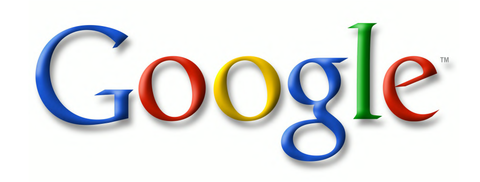
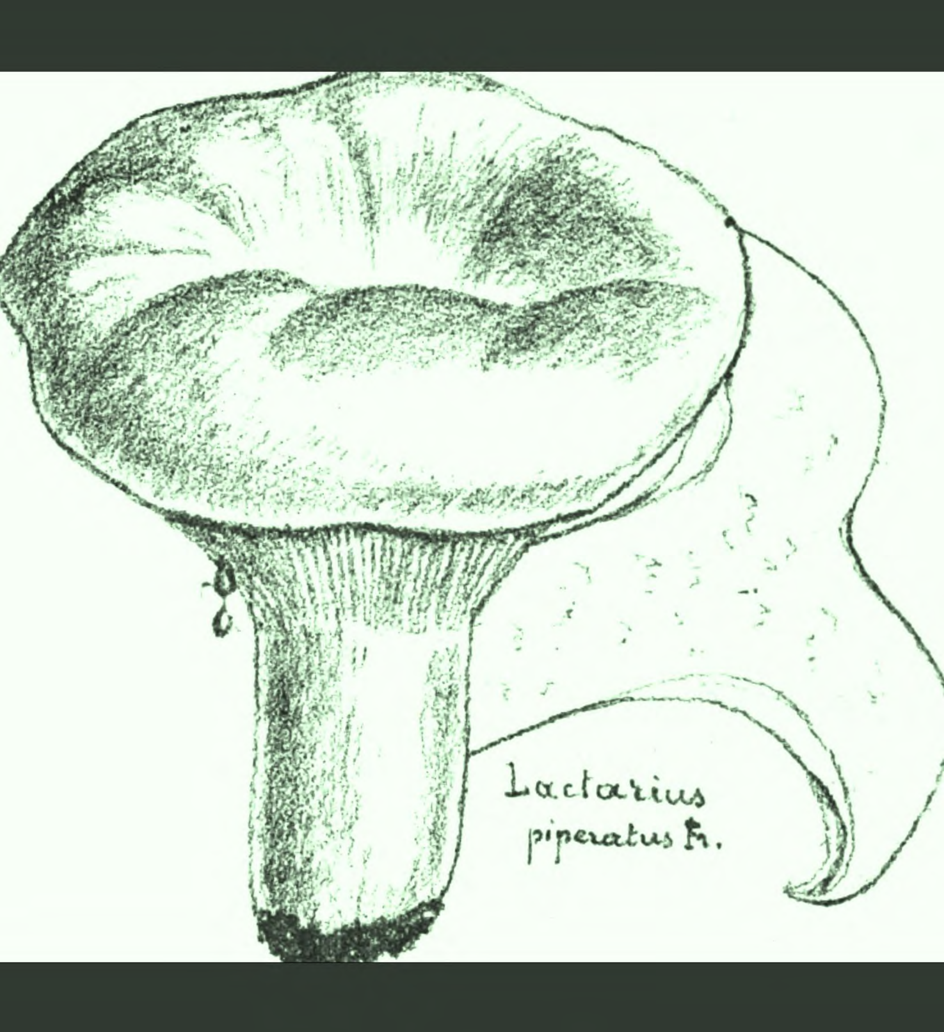
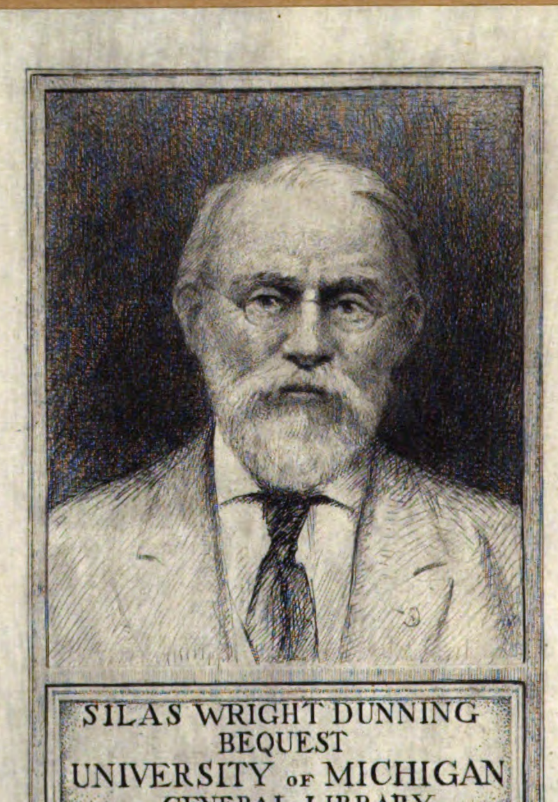




Bulletin

Société d'agriculture, sciences
et arts de Poligny


SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS

DE POLIGNY

(JURA)

22me ANNÉE. 1881.



POLIGNY
JULES GINDRE, IMPRIMEUR

1881

TABLE DES MATIÈRES

22me ANNÉE — 1881

LE PEINTRE A. BRUNE

ET

SES ŒUVRES

Nous avons appris avec regret la mort subite d'un de nos peintres d'histoire les plus distingués, Adolphe Brune. C'était un compatriote, fils de D.-F. Brune, qui a rendu de si éminents services à l'agriculture.

Adolphe Brune, né en 1807, commença ses études à Poligny, puis les termina de la façon la plus brillante au Collège de Dôle. Son père le destinant au barreau, l'envoya à Paris faire son droit. Le jeune homme, profitant de quelques heures de liberté, prit des leçons de peinture de Gros, puis de Giraudet. Ce dernier écrivit à son père : « que ce serait un meurtre d'enlever un sujet pareil aux beaux-arts, dont il avait l'âme, et qu'avec son aptitude au travail il en obtiendrait le génie. » Son père, en homme supérieur, ne voulut pas forcer sa vocation. Adolphe changea alors l'école de droit pour celle de médecine, afin de comprendre à fond l'anatomie; puis, à vingt ans, il fut envoyé par son père en Italie, où il résida six ans, travaillant avec une ardeur incroyable d'après les plus grands maîtres. Depuis sa mort, Mme d'Ornant, sa sœur, a classé plus de douze cents dessins à la mine de plomb ou coloriés, datés de Rome, Naples, Pise, Florence et Milan.

C'est en 1833 que Brune fit sa première apparition au Salon, où il obtint un brillant succès qui ne s'est jamais ralenti. Jusqu'à sa dernière heure, il a conservé son talent, dont il a fait

preuve en fixant sur la toile les traits et la pose admirablement ressemblants de son neveu, sans aucun guide, uniquement de souvenir ; c'est une œuvre de maître.

Brune excellait dans les portraits, non-seulement par une ressemblance parfaite, mais les chairs transparentes où le sang circule, les mains admirables de modelé, l'agencement du costume, le mouvement, la vie enfin. Celui de la duchesse d'Uzès a fait sensation ainsi que plusieurs autres.

Outre son beau talent, Brune était exceptionnellement bien doué : un très beau physique, une taille remarquable, un bel organe, les manières les plus aristocratiques, excellent musicien, une voix si étendue et d'un tel charme qu'on l'a toujours comparée à celle de Mario. Avec tant d'avantages, toujours simple, essentiellement bon, d'une douceur de caractére inaltérable, d'une modestie outrée ; on ne pouvait pas le connaître sans l'aimer, tant il était aimable et gracieux. On éprouvait pour lui une touchante admiration. C'est une grande perte pour l'art et ceux qui le pleurent aujourd'hui.

Nous croyons ne pouvoir mieux faire que de reproduire sur les œuvres successives de Brune les appréciations des critiques d'art les plus autorisés de la presse française.

SALON DE 1833.

«*La Mulâtresse*. Puisqu'il est question des ouvrages étudiés en conscience, on ne passera pas sous silence un buste où le peintre, M. Brune, a imprimé cette précieuse qualité avec force. C'est le portrait d'une femme de couleur. Par la fermeté du dessin et du modelé ainsi que par l'extrême vérité du coloris, M. Brune est arrivé à une imitation de la nature à laquelle on atteint rarement. Cette tête est pleine de vie. » *(Journal des Beaux-Arts)*.

SALON DE 1834,

1° L'*Adoration des Mages* (1), belle composition achetée par l'État et placée dans la galerie du Luxembourg.

(1) L'*Adoration des Mages* n'a été exposée qu'en 1864.





2° La *Tentation de saint Antoine,* œuvre d'une grande puissance de modelé, de coloris et d'expression. Achetée par le duc d'Orléans.

SALON DE 1835.

L'*Exorcisme de Charles II, roi d'Espagne,* donné par Brune à la ville de Dôle.

SALON DE 1837.

Loth et ses filles.

« Il a pris cette fois dans la Genèse un sujet de peinture bien plus difficile à traiter avec quelque décence, *Loth et ses filles.* Ainsi, pendant que M. Ingres et les élèves qui lui sont restés fidèles recherchent la gravité de l'invention, la chasteté de formes, l'élévation de la pensée, ne reculant pas même devant la sécheresse et la froideur, M. Brune, comme par raillerie de la méthode de son ancienne école, semble saisir toutes les occasions de matérialiser et de la faire disparaître sous l'expression la plus proprofane.

« Il a su cependant s'arrêter à temps dans ce tableau pour ne pas effaroucher la pudeur des spectateurs; il a choisi le moment où le vieillard commence à ressentir les premiers effets de l'ivresse. Il est assis sur le gazon, à l'ombre de beaux arbres qui l'abritent de leur feuillage; il tient dans une main sa tasse qu'il a plusieurs fois vidée; de l'autre main il caresse le front de sa fille aînée qui lui offre le vin, tandis que la plus jeune étale devant lui des corbeilles pleines de fruits. Remarquons en passant que le peintre a exagéré l'horrible impression que peut nous laisser le récit de la Bible, en faisant craindre que le vieillard ne soit complice du crime de ses filles; du reste, en faisant abstraction du sujet, ce tableau est un de ceux qui présentent les plus excellentes qualités de peinture. Les derniers rayons du soleil, qui arrivent à travers les arbres, jettent de brillants reflets sur trois personnages de cette scène. Le jeu des ombres et des lumières est d'un effet prestigieux; il n'y a pas au Salon de tableau où la science du clair obscur soit aussi bien entendue. Le dessin

preuve en fixant sur la toile les traits et la pose admirablement ressemblants de son neveu, sans aucun guide, uniquement de souvenir; c'est une œuvre de maître.

Brune excellait dans les portraits, non-seulement par une ressemblance parfaite, mais les chairs transparentes où le sang circule, les mains admirables de modelé, l'agencement du costume, le mouvement, la vie enfin. Celui de la duchesse d'Uzès a fait sensation ainsi que plusieurs autres.

Outre son beau talent, Brune était exceptionnellement bien doué : un très beau physique, une taille remarquable, un bel organe, les manières les plus aristocratiques, excellent musicien, une voix si étendue et d'un tel charme qu'on l'a toujours comparée à celle de Mario. Avec tant d'avantages, toujours simple, essentiellement bon, d'une douceur de caractére inaltérable, d'une modestie outrée; on ne pouvait pas le connaître sans l'aimer, tant il était aimable et gracieux. On éprouvait pour lui une touchante admiration. C'est une grande perte pour l'art et ceux qui le pleurent aujourd'hui.

Nous croyons ne pouvoir mieux faire que de reproduire sur les œuvres successives de Brune les appréciations des critiques d'art les plus autorisés de la presse française.

SALON DE 1833.

«*La Mulâtresse.* Puisqu'il est question des ouvrages étudiés en conscience, on ne passera pas sous silence un buste où le peintre, M. Brune, a imprimé cette précieuse qualité avec force. C'est le portrait d'une femme de couleur. Par la fermeté du dessin et du modelé ainsi que par l'extrême vérité du coloris, M. Brune est arrivé à une imitation de la nature à laquelle on atteint rarement. Cette tête est pleine de vie. » *(Journal des Beaux-Arts).*

SALON DE 1834,

1° L'*Adoration des Mages* (1), belle composition achetée par l'État et placée dans la galerie du Luxembourg.

(1) L'*Adoration des Mages* n'a été exposée qu'en 1864.



2° La *Tentation de saint Antoine*, œuvre d'une grande puissance de modelé, de coloris et d'expression. Achetée par le duc d'Orléans.

SALON DE 1835.

L'*Exorcisme de Charles II, roi d'Espagne*, donné par Brune à la ville de Dôle.

SALON DE 1837.

Loth et ses filles.

« Il a pris cette fois dans la Genèse un sujet de peinture bien plus difficile à traiter avec quelque décence, *Loth et ses filles*. Ainsi, pendant que M. Ingres et les élèves qui lui sont restés fidèles recherchent la gravité de l'invention, la chasteté de formes, l'élévation de la pensée, ne reculant pas même devant la sécheresse et la froideur, M. Brune, comme par raillerie de la méthode de son ancienne école, semble saisir toutes les occasions de matérialiser et de la faire disparaître sous l'expression la plus proprofane.

« Il a su cependant s'arrêter à temps dans ce tableau pour ne pas effaroucher la pudeur des spectateurs; il a choisi le moment où le vieillard commence à ressentir les premiers effets de l'ivresse. Il est assis sur le gazon, à l'ombre de beaux arbres qui l'abritent de leur feuillage; il tient dans une main sa tasse qu'il a plusieurs fois vidée; de l'autre main il caresse le front de sa fille aînée qui lui offre le vin, tandis que la plus jeune étale devant lui des corbeilles pleines de fruits. Remarquons en passant que le peintre a exagéré l'horrible impression que peut nous laisser le récit de la Bible, en faisant craindre que le vieillard ne soit complice du crime de ses filles; du reste, en faisant abstraction du sujet, ce tableau est un de ceux qui présentent les plus excellentes qualités de peinture. Les derniers rayons du soleil, qui arrivent à travers les arbres, jettent de brillants reflets sur trois personnages de cette scène. Le jeu des ombres et des lumières est d'un effet prestigieux; il n'y a pas au Salon de tableau où la science du clair obscur soit aussi bien entendue. Le dessin

Déjà en 1834, M. Brune avait exposé une *Tentation de saint Antoine*, d'un aspect étrange et fantastique. Voici cette année une *Vision de l'Apocalypse*, où il a traduit saint Jean avec une vivacité pleine de magie. Saint Jean, couché dans l'île de Pathmos, est endormi, toute la nature est dans le chaos, le ciel infini est ouvert au-dessus de la tête de l'apôtre; le soleil, la lune, les étoiles ne sont plus que de pâles épisodes dans cette grande tourmente des éléments. Le soleil est obscurci par la lumière du Très-Haut, assis sur un trône d'où sortent le tonnerre et les éclairs. La lune est sanglante, et les étoiles qui tombent ne paraissent plus que de simples fusées. Les cavaliers mystérieux se précipitent dans l'espace; ils pressent leur coursiers flamboyants qui vont s'abattre parmi les hommes; et là, sur la terre, c'est la désolation et les ténèbres. Le monde va finir pour faire place à la céleste Jérusalem.

Martin est peut-être le seul artiste contemporain qui ait osé tenter d'aussi gigantesques compositions; mais la poésie de Martin, en s'attaquant à ces images sans bornes, a toujours avorté dans l'exécution. Plus le sujet est vague et infini, plus il faut que la réalisation soit positive. C'est là l'écueil de ces sortes d'images qui restent le plus souvent à l'état d'ébauche incomplète. Nous savons que M. Adolphe Brune considère son apocalypse du Salon comme une esquisse préparatoire pour un tableau où les figures seront de grandeur naturelle. Il l'a peinte en quelques jours et d'inspiration. C'est un singulier mirage qui deviendra peut-être un chef-d'œuvre.

Il faut bien parler aussi du cadre modelé par M. Fromenger. Ces bas-reliefs et ces demi-bosses valent autant que toutes les statues et tous les bustes exposés par les sculpteurs, si l'on excepte seulement les beaux ouvrages de M. Maindron. Nous avons vu, au Salon de 1835, un *Saint Dominique* de M. Fromenger d'une exécution franche et délibérée. Son cadre est orné de plusieurs figures en rapport avec le sujet du tableau. Ce sont, à droite et à gauche, un homme et une femme tenant sous leurs pieds des monstres à mille têtes; puis au-dessus, des figures de prophètes,

fermement dessinées dans le plus grand style; puis des anges qui sonnent de la trompette et qui annoncent le redoutable mystère du jugement. Le caractère imprimé aux mouvements et aux physionomies, l'imagination et la variété des scènes, le caprice de cette riche décoration, assurent à l'auteur un succès distingué.

(Extrait de la *Revue de Paris*, 1838).

« M. Brune est doué à un degré très remarquable du sentiment pittoresque; quel que soit le sujet de ses compositions, elles plaisent toujours parce qu'elles offrent toujours des effets piquants et bien imaginés; c'est ainsi qu'est conçue l'*Apocalypse de saint Jean* qu'il a exposée cette année; sujet bizarre dont M. Brune a fait une bonne et forte peinture, d'un relief étonnant et pourtant, on le voit, d'un faire facile et rapide.

« L'autre tableau de M. Brune, représentant les *Vertus théologales*, est conçu dans un tout autre système. L'artiste ne s'est point abandonné à la fougue de son imagination : le sujet le lui interdisait. Ces trois grandes figures respirent le calme et la sérénité. Elles sont vêtues et drapées dans un très beau style. M. Brune n'emploie jamais d'arrangements vulgaires pour ses figures et son costume, il sait toujours inventer et avec bonheur. »

Ce tableau a été acheté par l'État. L'*Apocalypse* a été donnée par Brune à la ville de Dôle. *(Extrait de l'Artiste)*.

Salon de 1839.

L'*Envie*.

« Une excellente figure, c'est l'*Envie* de M. Adolphe Brune, qui réunit un grand dessin à une pratique large et fougueuse, et à l'entente parfaite de la lumière et des ombres. »

(Constitutionnel, 4 mars).

« En entrant dans le Salon carré, l'œil s'arrête sur une éclatante figure de l'*Envie,* due au vigoureux talent de M. Brune, et qui mérite beaucoup d'éloges pour la manière dont elle est conçue et exécutée. Ce tableau est une des bonnes pages du Salon.»



L'*Envie* a été achetée par l'État et donnée à la ville de Dôle, en la lui annonçant comme la perle du Salon.

(*Journal de Paris,* 17 mars).

« Une belle figure de Brune, c'est l'*Envie,* nue et debout, un serpent enlacé au bras, de magnifiques étoffes sous les pieds et s'arrachant les cheveux. C'est une belle étude, d'un éclat et d'un relief particuliers, d'ailleurs un dessin hardi et presque irréprochable. Des raccourcis fermement attaqués, des seins d'une saillie vigoureuse, toute la poitrine admirablement accusée d'ombre et de lumières et une cuisse d'un rare modelé. Voilà le tableau. »

Depuis cette époque : le *Pygmalion,* acheté par l'État.

« Délicieuse et suâve composition pleine de charme, des poses admirables de grâce, des raccourcis irréprochables, des nuages vaporeux; sa sœur en a une copie qui fait l'admiration de tous les artistes.

« Brune a fait toutes les peintures de l'hôtel Lariboisière, entr'autres les merveilleux plafonds qui ont excité une grande et légitime admiration. »

(*Journal le Messager,* 18 mars).

Salon de 1845.

Le *Christ au Tombeau,* acheté pour le musée d'Avignon. Sa sœur en a une copie; c'est très beau.

« Des coloristes ! il n'y en a jamais eu beaucoup à la fois dans l'école française. L'Empire en eut un : ce fut Gros, et un autre encore, ce fut Prud'hon.... et voilà tout. Aujourd'hui, j'en puis compter plusieurs, au nombre desquels je place M. Adolphe Brune, le peintre puissant des *Filles de Loth,* de l'*Envie* et des merveilleux plafonds, malheureusement si peu connus de l'hôtel Lariboisière. C'est grand dommage, en vérité, de voir d'aussi robustes praticiens, des hommes qui ont en eux l'étoffe de plusieurs peintres, s'acharner à des sujets cent mille fois rebattus, alors qu'armés d'une palette éclatante, ils pourraient oser de grandes choses, chercher des idées nouvelles et fécondes, prendre leur part enfin dans les combats du temps. Pourquoi M. Brune

recommence-t-il encore des *Saints*, des *Martyrs*, un *Christ descendu de la Croix?* En sera-t-il plus avancé parce qu'il aura dépensé tant de facultés précieuses à exécuter un tableau qui ne nous apprend rien, si ce n'est pourtant ce que nous savions déjà, que M. Brune est un peintre de haute volée! Que nous fait un modèle à barbe de plus ou de moins? C'est bien la peine d'être si fort! Ah! j'aimerais voir M. Brune peindre, par exemple, sur une vaste toile, son *Apocalypse*, cette chaîne de fantômes qu'il ébaucha il y a sept ans, cette audacieuse traduction d'un songe intraduisible, où l'on voyait passer dans les nuages, parmi la cavalerie de l'autre monde, ce cheval pâle dont l'écuyer s'appelle la mort. Je voudrais voir, dis-je, un peintre de la taille de M. Brune, employer sa belle couleur au service de traditions moins banales; je voudrais le voir penser, maintenant qu'il sait peindre. » (Charles Blanc. *Réforme* du 26 mars 1845).

Salon de 1846.

Caïn tuant son frère Abel. C'est très dramatique. Acheté par l'État et placé dans la galerie du Luxembourg.

Après beaucoup d'autres œuvres : les *Trois Parques*, les *Baccanthes*, la *Femme au bain* et puis de magnifiques portraits qui ont eu beaucoup de succès.

(1857. Travaux importants pour l'église des Blancs-Manteaux, de Paris.)

1859.

Les *Plafonds* de la salle du Trône.

Nous avons admiré les belles peintures qui ornent cette magnifique et somptueuse salle, traitées par les plus grands maîtres de notre époque; nous avons remarqué ces savantes compositions parmi lesquelles sont les six tableaux allégoriques du plafond, peints par M. Adolphe Brune, de Souvans, représentant : 1° *La Guerre;* 2° *La France reçevant l'hommage des Provinces-Unies;* 3° *L'Église;* 4° *La Chevalerie*; 5° *La France faisant jouir les Arts, l'Industrie et l'Agriculture des bienfaits de la Paix;* 6° *La Science et l'Imprimerie.*

« Ces tableaux de M. Brune sont fort remarquables, comme composition et couleur; il est impossible de mieux comprendre le rôle de la peinture dans la décoration. S'il me fallait donner par comparaison une idée de ces tableaux, je les rangerais sur la même ligne que ceux de Paul Véronèse, non pas que M. Brune ait imité le grand Vénitien, mais parce qu'il a, comme lui, un coloris clair, sincère, et qu'il n'a jamais recours à ces glacis roux ou de couleur d'ambre jaune d'une chaleur conventionnelle. Le coloris de ses tableaux a une solidité mate, une clarté courageuse, un ton de fresque brillante qui leur donnent un aspect franc et magistral que peu d'artistes, dans leurs plus heureuses veines, ont aussi bien saisi. Ces tableaux excellents produisent un très grand effet.

« M. Brune nous promet un portrait de son père, destiné à prendre place dans la bibliothèque publique de Dôle, parmi ceux des hommes qui ont été utiles à leur pays.

(*Album dolois*, 1859).

1860.

Portrait de D.-F. Brune donné par son fils à la ville de Dôle.

« Ce portrait, peint par Adolphe Brune d'après un tableau exécuté sous le premier Empire, est un modèle à étudier, car toutes les productions de Brune ont un cachet qui leur est propre. C'est le génie qui étend ses ailes. »

(*Le Publicateur du Jura*.... Pallu).

1861.

La coupole de la Bibliothèque du Louvre, pour laquelle il a été décoré.

« On lit dans le *Monde illustré* :

« La bibliothèque du Louvre se compose de trois pièces et toute la décoration consiste dans le plafond de M. Abel de Pujol et dans celui de M. Adolphe Brune.

« Le choix du sujet était laissé à l'artiste, et des nombreux thèmes qui se présentaient naturellement à l'esprit, *Le Parnasse*,

Apollon et *les Muses*, est celui que M. Brune a préféré. Le caractère dominant de cette admirable composition, c'est la grâce, le calme et la candeur. Elle est empreinte d'une imposante simplicité dont le charme est irrésistible et qui réunit au plus haut degré le bien et le beau. M. Brune est l'un des plus grands dessinateurs de notre époque, et sa science est épurée par un goût exquis. Son sujet lui a permis de montrer, dans ses nus si chastes, ses connaissances anatomiques, les expressions et les mouvements les plus variés. Plus grandes que nature, les figures sont toutes également bien traitées, et la critique n'a qu'à s'incliner. La coloration est à la hauteur du dessin, l'effet est puissant, et nous nous empressons de constater qu'en dotant son pays d'une œuvre si capitale, M. Brune a vu ses efforts couronnés du succès le plus légitime. Léo de Bernard. »

« M. Brune, dont parle en termes si flatteurs l'article qu'on vient de lire, est frère de Mme d'Ornant, qui depuis longtemps habite notre ville. »

(*Indre-et-Loire,* 11 septembre 1861).

Salon de 1864.

L'*Adoration des Mages*, acheté par l'État, placé au Luxembourg. *Portrait comtesse du P.*

1865. — Peinture à la cire.

Le Martyr de sainte Catherine : copie du tableau commandé par la ville de Paris, Brune en a fait hommage à la commune de Souvans, que son père a administrée comme maire pendant vingt-cinq ans. C'est très beau, très dramatique et le plus bel ornement de l'église.

Voici ce qu'en disait le professeur Cler, dans le *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny*, page 247, année 1865 :

« Mme d'Ornant de Sévilly est en ce moment au pays ; elle y est venue pour offrir à la commune de Souvans un magnifique tableau peint par son frère. Tous deux se sont entendus à cet

égard : Adolphe Brune y a consacré son beau talent, et sa sœur a voulu prendre à sa charge tous les frais. Cette œuvre capitale représente le martyr de sainte Catherine ; elle a quinze pieds de haut sur six de large ; c'est splendide ! Nous engageons les amateurs de l'art à aller le visiter. Il est probable que pas un village de France ne possède un pareil chef-d'œuvre. Nous sommes d'autant plus flatté de ce don, qu'il transmettra à la postérité et rendra perpétuel le souvenir de cette famille Brune qui a fourni des membres si distingués : parmi nous, Denis-François Brune, grand agriculteur, administrateur remarquable, écrivain, orateur, plein de science, d'un savoir profond et modeste, dont nous avons été assez heureux pour faire la biographie ; puis son fils Adolphe, une des gloires de l'école française. Malheureusement, cette branche va s'éteindre dans la personne du grand artiste. »

SALON DE 1868.

La tête de saint Jean-Baptiste présentée à la fille d'Hérodiade, peinture à la cire, commandée pour l'église Saint-Gervais.

SALON DE 1869.

Un nègre buvant du lait, admirable et énergique peinture dans le style puissant de la *Mulâtresse.*

SALON DE 1870.

Le Pêché originel, acheté par l'État.

Le Siècle du 10 avril 1880 parle ainsi du grand artiste :

« Nous avons annoncé la mort d'un de nos peintres d'histoire les plus estimés, M. Adolphe Brune.

« M. Brune, après d'excellentes études littéraires, avait appris la peinture dans les ateliers de Gros et de Giraudet. Son père l'envoya ensuite en Italie. Rentré en France, il exposa la *Mulâtresse* et un autre portrait qui eurent un grand succès. Plusieurs de ses œuvres, achetées par l'État, ont été placées au Luxembourg ou dans nos musées. Les six plafonds de la salle du Trône sont de



lui, ainsi que la belle coupole de la Bibliothèque du Louvre, qui malheureusement a été brûlée.

« Adolphe Brune ajoutait à son talent un caractère simple et modeste qui lui valut de nombreuses amitiés. »

On lit en même temps dans l'*Union libérale* du 14 avril 1880 :

« Nous apprenons avec chagrin la mort subite d'un de nos plus grands peintres d'histoire, Adolphe Brune. Il a fait d'abord d'excellentes études scolaires et il suivit après des cours d'anatomie ; puis devint l'élève de Gros et de Giraudet. Son père l'envoya ensuite en Italie où il résida six ans, travaillant avec ardeur à Rome et dans d'autres grandes écoles italiennes. Rentré en France, il mit à l'exposition la *Mulâtresse* et un autre portrait, tous deux eurent un succès prodigieux ! toute la presse en fit l'éloge, le comparant aux plus grands maîtres espagnols ou italiens, par la souplesse, la pureté du dessin, la vigueur de son coloris. Tant de grandes œuvres exécutées depuis ont confirmé ce jugement : toutes ont été achetées soit par l'État, la ville de Paris ou nos musées. Les six plafonds de la salle du Trône au Luxembourg sont de lui et également cette belle coupole de la Bibliothèque du Louvre pour laquelle il a été décoré. Hélas ! ce chef-d'œuvre a été brûlé.

« En dehors de son grand talent, Brune était admirablement doué : tous ceux qui l'ont connu ont toujours apprécié sa modestie, sa simplicité, sa douceur de caractère, ses manières gracieuses, il emporte des regrets unanimes et de bien doux souvenirs. »

Le journal d'Indre-et-Loire du 15 avril 1880 parle ainsi de Brune :

« Plusieurs journaux de Paris ont annoncé la mort de M. Brune, artiste de grande valeur, dont le corps a été conduit à Tours, pour être déposé dans un caveau de famille. L'*Indre-et-Loire* avait parlé du talent de M. Brune, à l'occasion de l'exécution, par cet artiste, des plafonds du Luxembourg, pour lesquels il fut créé chevalier de la Légion-d'Honneur. Sous la Commune, l'incendi a dévoré en peu d'heures ces chefs-d'œuvre qui devaient passer à la postérité.



« Heureusement pour le monde des arts, bien des belles toiles nous restent; ce sont surtout les scènes religieuses qu'il aimait à reproduire, nous citerons au hasard :

« L'*Adoration des Mages*, le *Christ au tombeau*, l'*Apocalypse*, la *Foi*, l'*Espérance*, la *Charité*, et le *Martyre de sainte Catherine*, composition grandiose qu'il offrit à l'église de Souvans, sa ville natale.

« L'État et la ville de Paris achetèrent en partie ses tableaux, plusieurs sont au Luxembourg, entr'autres le *Pygmalion;* la Galerie d'Orléans en possédait plusieurs, parmi ceux-ci, la *Mulâtresse*, un de ses premiers succès.

« Notre ville possède, elle aussi, plusieurs portraits de cet artiste, dus à la générosité de sa sœur, Mme d'Ornant de Sévilly; ils ornent la salle de la Bibliothèque donnée à la ville par cette dame, et on a pu admirer, il y a peu de jours, exposé chez M. Arrigon, celui de son neveu, destiné également à la Bibliothèque, portrait fait de souvenir et trouvé très ressemblant par tous ceux qui ont connu Alfred d'Ornant.

« Brune était élève de Gros et de Giraudet. Il avait, en outre, passé à ses frais six années en Italie, pour bien se pénétrer des grands maitres, dont on peut dire qu'il avait le chaud coloris.

« Outre son talent, Brune avait une nature d'élite et un grand cœur.

Récompenses décernées à BRUNE :

1834, médaille de 2e classe.

12 mai 1838, la grande médaille d'or. Mis hors concours.

Août 1848, médaille de 1re classe du Salon.

23 juillet 1862, brevet de Chevalier de la Légion-d'honneur, nommé en 1861.

1848, 1849, 1850, commission pour la surveillance de la restauration des tableaux du Louvre : Adolphe Brune, Paul Delaroche, Robert Fleury.

27 octobre 1871, faisant partie du Jury pour le prix de Rome.



UN EXEMPLE
A IMITER DANS TOUTES LES ÉCOLES

M. le Président de la Société a reçu la lettre suivante de M. l'instituteur de la Ferté :

La Ferté, le 31 décembre 1880.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint copie des statuts de la Société protectrice des animaux utiles à l'agriculture que j'ai réorganisée dans mon école au mois de mars dernier.

La Société protectrice est de création récente. Organisée le 1er mars 1879, elle compte deux années.

La deuxième année, 19 élèves ont adhéré aux statuts. Tous ont tenu leurs engagements. Ils ont respecté 48 nids d'où sont sortis 194 oiseaux, et détruit 8468 hannetons, limaces et chenilles.

Les résultats obtenus sont supérieurs à ceux de la première année.

Mes élèves ont acquis une idée nouvelle sur les oiseaux nocturnes et sur le crapaud, et leur cruauté presque naturelle, ou résultant d'un préjugé, ne s'exerce plus sur ces animaux très utiles que les Anglais recherchent pour leurs maisons, leurs jardins et leurs pâturages.

Je suis avec le plus profond respect, Monsieur le Président, votre très humble et très obéissant serviteur.

L'instituteur de la Ferté,
L. COLOMB.

Statuts de la Société

Art. 1er. — Les élèves de l'école publique de la Ferté se constituent en Société protectrice des animaux utiles à l'agriculture.

Art. 2. — Ils s'engagent à ne jamais dénicher les couvées des oiseaux, à protéger ensuite les oiseaux contre leurs ennemis naturels, contre les pièges et même contre les enfants peu compatissants ou peu éclairés.

Art. 3. — Ils s'engagent aussi à faire la chasse aux animaux nuisibles à l'agriculture et à les détruire avec le moins de cruauté possible.

Art. 4. — Un Président, un Conseiller et un Secrétaire formeront le bureau de la Société. Ils seront élus par les sociétaires.

Art. 5. — Les nids ne seront pas recherchés spécialement. Lorsque les élèves en découvrent un, ils en donnent immédiatement avis au Président qui le place sous la protection d'une commission composée d'écoliers.

Art. 6. — Tout sociétaire qui aura participé, sous quelque forme que ce soit, à un dénichement, ou qui n'aura pas satisfait, dans la mesure du possible, aux dispositions des art. 2 et 3, sera exclu de la Société. Son exclusion sera prononcée par le Président, en présence des sociétaires, et le nom du membre exclu demeurera affiché dans l'école.

Art. 7. — Tous les ans, au 1er septembre, un compte-rendu des travaux de la Société sera adressé à M. l'Inspecteur primaire de l'arrondissement. On y mentionnera notamment : le nombre des nids protégés et des oiseaux qui en sont sortis; la quantité des animaux nuisibles détruits par les sociétaires; les noms des élèves qui auront mis le plus de zèle à remplir leurs engagements.

Art. 8. — Une copie de ce compte-rendu sera conservée dans les archives de l'école.

A la Ferté, le 1er mars 1880.

Ont signé aux statuts : L. Colomb, Président, etc.

CHRONIQUE DE LA VIGNE

Nous extrayons du *Journal des comices et des cultivateurs* les nouvelles suivantes :

« Le froid a été, dans le Midi, d'une intensité très vive et, chose bizarre, tandis qu'au Nord nous avons vu le thermomètre descendre à peine à 10 degrés au-dessous de zéro, il s'est abaissé jusqu'à 14 et 15° dans le Médoc et l'Agenais. Dans ces deux pays, le froid a été plus vif que l'année dernière, et, dans certains endroits la vigne a complètement gelé. Ce fâcheux contre-temps procurera probablement une nouvelle hausse sur les vins.

« Si les nouvelles du Midi sont mauvaises, celles des Charentes sont plus rassurantes.

« Le sulfate de carbone a très bien réussi au milieu de vignes tellement abîmées par le fléau que plusieurs propriétaires avaient renoncé à tout espoir de guérison. Certains, plus ardents à la lutte que les autres, se sont décidés à avoir recours au sulfate et s'en sont admirablement trouvés. Dans une dizaine de communes avoisinant le pays de Saintes, les résultats sont très satisfaisants.

« Un phénomène bizarre s'est aussi produit dans les mêmes régions. A la suite de l'hiver dernier, certaines vignes exposées à des courants d'air froid avaient complètement gelé. Les vignes étaient phylloxérées et ne donnaient plus de raisins depuis quatre ans. Les propriétaires ne s'en sont point autrement désolés, ils ont simplement coupé la vigne au pied. Or, qu'est-il arrivé, c'est que cette année, ces mêmes pieds de vigne, débarrassés de tout leur vieux bois ont fait de telles pousses que la taille sera très belle et que dans deux années, si la vigueur se maintient, la récolte rappellera les beaux jours d'il y a dix ans. »

A propos du phylloxera, le *Journal de l'Académie nationale* enregistre le procédé de destruction suivant, préconisé par M. Thil de Toulouse :

« D'après M. Marius Thil, les maladies contagieuses sont dues à des causes extérieures. L'air est le grand véhicule des poussières animées :

des œufs microscopiques, des larves filiformes, des insectes ailés, s'abattent par essaims sur nos récoltes. Pour les plantes, comme pour les individus, la propreté est la première des conditions hygiéniques, c'est elle qui met obstacle à la reproduction et à la propagation de l'épidémie.

« Fabricant et directeur d'une fabrique de brosserie, M. Thil livre aujourd'hui aux vignerons et aux horticulteurs un instrument d'un facile maniement, puisqu'il ne pèse que 500 grammes, et qui permet en tout temps le nettoyage absolu du cep de vigne, depuis l'aisselle des racines jusqu'aux hautes branches. Par ce procédé, les vieilles écorces, les mousses, les cryptogames, les œufs, les insectes ravageurs sont rapidement abattus et détruits.

« Et, ajoute M. Thil, les maladies parasitaires doivent être attaquées *ab ovo*, et ce but ne peut être atteint qu'avec l'appareil-brosse, auquel l'inventeur a donné le nom de bergeronnette ou hochequeue, l'oiseau mangeur d'insectes par excellence.

« L'instrument appelé bergeronnette porte sur le même manche : une étrille, une brosse, un frottoir, une râpe, un poinçon, une scie et une plane. Organes au moyen desquels il devient facile de nettoyer les souches de la vigne.

« Ainsi donc, d'après M. Thil, pour sauver la vigne il faut interrompre la série de métamorphoses des insectes parasitaires, soit par des moyens mécaniques, soit par des moyens chimiques.

« La décortication du cep de la vigne est une excellente chose, mais cela ne suffit pas pour arrêter la marche du phylloxera, il faut en outre le disjoindre en appliquant à la périphérie du collet de la souche sur une largeur de dix à quinze centimètres un enduit imperméable, visqueux, d'une odeur goudronnée, qui mette en fuite l'animalcule, quel que soit le sens de sa marche, ou qui l'englue, l'asphixie et le tue, s'il approche de cette muraille infranchissable.

« La taréonaphte a suivant M. Thil, les propriétés toxiques nécessaires. Le taréonaphte est une huile d'origine russe. De couleur foncée, elle est visqueuse, incongelable, inoxydable, très riche en carbone et en acide phénique, facile à étendre rapidement à l'aide d'un pinceau; son application vivifie l'arbuste et tue l'animalcule. »

Deux maladies découvertes récemment, l'*anthracnose* et le *mildew*, viennent en concurrence avec l'*oïdium* et le phylloxera pour détruire nos vignobles.

La première étudiée, seulement vers 1878, dans le midi de la France

a été observée à Dôle et dans la Franche-Comté par MM. Pernet et Cornu. La seconde, qu'on n'a guère remarquée avant l'année dernière, a fait son apparition d'une façon inquiétante dans les départements de l'Isère, de la Drôme, du Rhône, de la Savoye, de la Haute-Savoie, de l'Ain et du Jura.

Ces deux maladies ont pour cause la présence de deux champignons, le *Phoma uvicola* et le *peronospora*, qui attaquent d'abord la feuille de la vigne, puis la grappe qu'ils finissent par détruire.

Dans le prochain numéro du *Bulletin*, nous étudierons d'une manière plus spéciale ces deux parasites, et nous indiquerons les différents essais qui ont été tentés pour les détruire. J. P.

L'ART DE TRAIRE LES VACHES

Nous reproduisons *in-extenso* un article de l'*Industrie laitière* sur l'art de traire les vaches. — Les préceptes qu'il renferme intéressent, à plus d'un point de vue, un certain nombre de lecteurs du *Bulletin* qui ne manqueront pas de les méditer et d'en faire leur profit. LA RÉDACTION.

C'est la manière de traire les vaches qui assure le bénéfice de tous les travaux et de toutes les dépenses de la laiterie. Les vaches étant élevées en vue de la production du lait, c'est de la personne chargée de les traire que dépend, en grande partie, la réussite de cette entreprise. Un vacher maladroit ruine une bonne vache. Voici des faits cités par un habile éleveur anglais : J'avais confié à un valet une vache que j'avais toujours traite d'une façon satisfaisante, et, en moins de quinze jours, la production du lait avait diminué de moitié. Le rendement de quinze vaches, dans mon étable, tomba tout d'un coup, d'une moyenne de 336 livres (152 kil.) par jour, pour une semaine, à 240 livres (108 kil.) par jour, pour la semaine suivante, par cette seule cause qu'un ouvrier maladroit avait été chargé de les traire pendant une se-

maine. C'était un jeune paysan grossier et brutal, qui maltraitait les vaches. Pendant tout le reste de la saison, la production du lait ne remonta pas à son taux normal, bien que leur nourriture et la personne chargée de leur entretien fussent restées les mêmes. J'avais voulu économiser 2 shilllings (2 fr. 30) par jour, en employant un jeune garçon au lieu d'un homme expérimenté; je perdis 5 livres (126 fr.) par jour, le lait se vendant 3 deniers le litre.

Ce cas se présente très fréquemment dans les laiteries, et la raison en est fort aisée à comprendre. La vache est un animal nerveux, et toute excitation nerveuse exerce une influence importante sur la circulation. Comme le lait est sécrété par le sang, tout ce qui agit sur la circulation du sang agit également sur la sécrétion du lait. En outre, le pis est un organe extrêmement délicat, formé de membranes très sensibles et de glandes sécrétoires très délicates, placées l'une près de l'autre, et dont 200 n'occupent pas plus d'un pouce carré. Ces glandes sont à leur tour formées de la réunion d'un certain nombre de cellules, et chaque cellule est la fin d'un petit vaisseau sanguin et le commencement d'un petit vaisseau lactifère.

Quand donc on trait la vache sans les précautions nécessaires, on irrite promptement la délicate organisation du pis; si l'opération n'est pas faite complètement et promptement, ces glandes et ces vaisseaux si fins souffrent plus ou moins, et, comme ils sont très nombreux, un très léger dérangement de chacun d'eux devient fort sensible sur le résultat total, de sorte qu'un opérateur maladroit mettra bientôt à sec une vache, si bonne laitière qu'elle soit; un homme habile, au contraire, saura non-seulement obtenir de la vache tout le lait qu'elle peut donner, mais il concourra à l'accroissement de la production de la vache, en augmentant par l'exercice les aptitudes des organes de la lactation.

Pour traire les vaches, il y a des règles à suivre.

Le lait sécrété par les glandes remplit graduellement les conduits, passant par les plus petits aux plus grands, les derniers étant situés à la partie inférieure du pis et ayant pour issue les tétines, quand il est rempli, a une capacité considérable. Lorsqu'on presse doucement la tétine du sommet à la base, le contenu s'en exprime en jet, et lorsque la pression cesse, le canal se remplit de nouveau instantanément, non-seulement par la force de la pesanteur, mais aussi par la pression qu'exercent les membranes distendues du pis, ainsi que par la pression atmosphérique; en effet, quand la tétine vidée cesse d'être comprimée

par la main de l'opérateur, le tube élastique reprend sa forme première; il se formerait donc dans le passage un espace vide, si le lait ne s'y précipitait et ne le comblait à l'instant.

La pression se fera du bout à la base de la tétine et sans traction. Tirer la tétine de haut en bas, en l'écorchant pour ainsi dire avec les doigts, est un mauvais procédé. Il faut prendre la tétine dans la main par le bout, et on la comprimera par un mouvement ferme et égal. En s'y prenant mal, on pourrait imprimer au lait une direction contraire et le refouler de la tétine dans le pis, et beaucoup de vaches sont endommagées par la faute des vachers maladroits et ignorants.

Quand le pis est complètement rempli, la pression de la membrane tendue est très forte. Quelquefois cette pression dépasse l'élasticité de la membrane annulaire qui ferme l'ouverture de la tétine, et la vache perd son lait.

Si, dans ce cas, le lait n'avait pas d'issue, la vache en souffrirait; en effet, quand la tension du pis devient trop considérable, elle nuit aux dernières cellules des glandes, qui sont extrêmement nerveuses, et cause une grande souffrance à la bête, de plus, elle nuit à l'appareil circulatoire et y produit de l'engorgement; le sang dans ces vaisseaux délicats, ne peut décharger le lait qu'il apporte et qui se trouve ramené dans la circulation, chargeant le sang d'un élément anormal et par suite malsain. Il est donc facile de concevoir que certaines vaches devraient être débarrassées de leur lait plus souvent que deux fois par jour, il serait préférable de les traire toutes les huit heures; elles ne donneront que plus de lait. On conçoit aussi facilement quel inconvénient résulterait d'une portion du lait laissée dans le pis ou d'une mauvaise manière de traire. Le pis doit être complètement vidé à chaque opération.

De plus, la vache ne doit pas être dérangée pendant qu'on la trait et il convient de n'en laisser approcher personne. Le meillleur moment pour traire une vache est immédiatement avant ou après son repas. La traire pendant qu'elle mange, c'est la déranger et la contrarier. Il ne faut pas non plus chanter ou bourdonner, mais on peut parler à la vache d'une voix douce et caressante. On observera constamment les mouvements que la vache pourrait faire avec les pieds et qui renverseraient le seau; mais si le seau se trouve renversé par accident, on ne punira pas la vache pour cela.

Traire une vache est une opération qu'on doit faire sérieusement,

avec goût et avec patience, mais aussi tranquillement et promptement.

Si une vache est vicieuse, on la punira. Un coup de lanière donné à propos suffira ; si l'on ne donne qu'un seul coup la vache sera domptée; une correction plus brutale l'excitera au contraire à se venger. Je ne pense pas que jamais une vache rétive n'ait pas été domptée par des corrections modérées. Punir à propos, mais alors punir promptement, sévèrement et sommairement, devient de temps à autre une nécessité, surtout pour les bêtes jeunes ; mais une vache ne devrait jamais être battue, jamais cognée ni frappée à la tête ou à la face.

(L'Industrie laitière).

LA TERRE ET LA BÊTE

Nous trouvons, sous ce titre, un article fort remarquable de M. A. Gobin, professeur d'agriculture du département du Jura, membre de la Société. Nous le reproduisons avec empressement.

La Rédaction.

La nourriture du bétail

« Les agriculteurs français commencent à comprendre et à mettre en pratique un certain nombre d'aphorismes dont le bien fondé se vérifie par jour :

1° Que le seul moyen d'obtenir un produit à bas prix, c'est d'en récolter le maximum sur une surface donnée, et pour cela, de prodiguer au sol l'engrais de bonne qualité ;

2° Que le fumier enfoui dans le sol y joue un rôle précieux par ses propriétés physiques, mais que, quel que soit le soin apporté à sa fabrication, il ne saurait être considéré comme un engrais complet ;

3° Que les engrais du commerce, dits engrais chimiques, peuvent et doivent jouer ce rôle complémentaire du fumier, et peuvent le remplacer, au besoin, dans certains cas ;

4° Mais qu'aussi, les plantes ayant des besoins différents, il leur faut appliquer des engrais distincts pour les céréales et pour les racines, pour le blé et le maïs, le trèfle et le chanvre, la betterave à sucre et celle fourragère, etc.

Il se dégage, de ce qui précède, deux grands principes, qu'il devient urgent de proclamer et de vulgariser :

Production économique à rechercher par des fumures abondantes et complètes; spécialisation des engrais appliqués au sol et aux plantes.

Or, ces deux principes régissent, dans le temps actuel, non-seulement la production végétale, mais aussi la production animale. Le sol est le laboratoire dans lequel la nature opère la transformation de la matière première (sol et engrais, éléments organiques et minéraux) en plantes à produits utilisables ou vendables; l'animal est le laboratoire dans lequel la nature opère la transformation de la matière première (nourriture, fourrages de toute nature) en produits animalisés (lait, laine, viande) utilisables ou commerçables.

Dans un cas comme dans l'autre, le moyen d'abaisser le prix de revient de l'unité de produit, c'est de chercher à en obtenir le maximum sur une surface donnée, ici, dans un temps limité, là; puis de fournir aux appareils des matières le plus utilement transformables.

Au point de vue zootechnique, on peut dire que l'aptitude des animaux domestiques est dénotée extérieurement par leur conformation, dans chaque espèce et dans chaque race : cheval de course et carrossier, cheval de selle et cheval de trait; bœuf de travail et d'engrais, vache laitière et vache Durham, mouton à laine fine et mouton à viande; seul, le porc fait exception, n'ayant jamais eu qu'une seule destination. Il faut donc savoir choisir, non-seulement les races, mais aussi les individus les mieux appropriés au service qu'on entend leur demander.

Il faut savoir encore que l'aptitude dénotée par la conformation n'est qu'une prédisposition, et que la machine ne vaudra que suivant ce que vous mettrez dedans. On ne nourrit point un cheval de course comme un cheval de gros trait, une vache laitière comme une vache d'engrais, un mouton à laine fine comme un mouton à viande.

A chacun de ces animaux, pour en obtenir le maximum de produits de bonne qualité au plus bas prix de revient, il faut donner la

maximum d'aliments qu'il peut consommer; mais combien différents sont les aliments dans leur nature? A l'un l'avoine, à l'autre le maïs ou le sarrasin; à l'un les fourrages secs aromatiques et parfumés, à l'autre les fourrages verts aqueux et les racines; à celui-ci les aliments condensés, les grains, les farines, les tourteaux, à celui-là les aliments encombrants, la paille, les herbes vertes, les betteraves. Le proverbe dit avec raison : Dis-moi ce que tu as mangé, je te dirai ce que tu vaux; il ne serait pas moins sensé de dire : Dis-moi ce que tu dois valoir, je te dirai ce qu'il te faut manger.

L'alimentation intensive du bétail est économique, parce que, la ration se divisant en deux parts, l'une employée à l'entretien de la machine, l'autre à la production d'un service quelconque, plus on force la seconde et plus on économise sur la première.

Ainsi, pour la production animale comme pour la production végétale, la question économique peut se résoudre par : l'alimentation ou la fumure intensive, et la spécialisation des aliments ou des engrais.

L'analogie pourrait être poussée fort loin. Le sol a ses aptitudes comme l'animal; ces aptitudes ne valent que par le régime et peuvent se modifier avec lui; il y a des terres à seigles et des bœufs de travail; le régime en peut faire des terres à blé et des bœufs d'engrais; il y a des prairies sèches et des moutons à laine fine, le régime peut les transformer en prairies arrosées et en moutons à viande. La fumure appliquée au sol se divise aussi en deux parts : la ration d'entretien et la ration de production, témoins les terres argileuses qu'il faut saturer d'azote (ammoniaque) avant d'en obtenir le maximum de produit, mais où, dès lors, toute fumure ajoutée devient ration de production.

Une ferme exporte forcément, chaque année, une partie des produits obtenus, sous forme de grains, de plantes industrielles ou de viande; c'est pour cela qu'il faut lui restituer l'équivalent de ses exportations, si l'on ne veut en épuiser le sol. Pour maintenir l'équilibre, il faut importer, dans la même proportion, au moins, des engrais complémentaires ou des aliments destinés au bétail, suivant les conditions dans lesquelles on se trouve.

L'entretien du bétail

La production des céréales a longtemps constitué en France la prin-

cipale source de revenu de l'agriculture; le bétail alors était considéré comme un mal nécessaire. La concurrence étrangère est venue diminuer le prix des grains et, actuellement, le revenu agricole le plus clair et le plus net provient du bétail. Tandis que les produits végétaux tendent sans cesse à baissser, la plupart des produits animaux tendent constamment à hausser.

Il est donc logique de modifier la situation, prudent presque de retourner le dicton, et aujourd'hui, c'est la culture qui est devenue le mal nécessaire, pour un grand nombre de contrées, du moins.

C'est par le bétail qu'il faut chercher le profit, mais, de même que c'est la surface bien cultivée et non la surface ensemencée qui enrichit, de même le profit ne peut venir que par les animaux bien soignés et bien nourris. Aux fumures intensives correspond l'alimentation intensive; aux sarclages et binages, correspondent le pansage et les soins de propreté.

On choisit une terre mise en vente; lorsqu'elle est inculte, on étudie sa végétation spontanée, on scrute son sol et son sous-sol, on étudie son exposition, sa pente, son altitude; lorsqu'elle est en culture, on s'informe des récoltes qu'elle a fournies, des façons et des engrais qu'elle a reçus. Pour choisir un animal, les renseignements identiques font plus ou moins complètement défaut, on ignore presque autant le passé que l'avenir, on ne peut apprécier que le présent, et il faut, pour cela, une aptitude spéciale et une longue expérience.

Un proverbe dit avec raison : Tant vaut l'homme, tant vaut la terre; il peut aussi justement s'appliquer au bétail. Il n'y a point de mauvaises terres plus que de mauvais animaux; il y a de mauvais cultivateurs et de mauvais éleveurs. Le sol vaut par les améliorations, les cultures et les engrais qu'il a reçus; il faut approprier la nature des améliorations, le nombre et le genre des cultures, la nature et la quantité des engrais à la nature du sol lui-même. Une race vaut par les améliorations sensées, par les soins, par l'alimentation qu'elle reçoit; il faut approprier les améliorations, les soins, l'alimentation à la nature du service que l'on en veut tirer. Une conformation et une alimentation spéciales pour chaque service, tout comme un traitement et une fumure spéciaux pour chaque sol et pour chaque récolte.

L'engrais est l'aliment du sol, on ne lui en donne jamais trop quand

on sait l'adapter aux récoltes qu'on lui demande, et le produit brut et net est alors en raison de la fumure. Les fourrages verts et secs, les grains, les farines, les racines, les tourteaux, etc., sont les aliments du bétail; on ne saurait jamais trop lui en faire consommer, et tout le secret d'obtenir en quantité de bons produits à bas prix est là.

La variété dans les engrais, leur mélange, leur pulvérisation, leur traitement, en un mot, constituent une sorte de cuisine du sol; il faut saturer la terre d'engrais, les rendre assimilables, employer tous les artifices pour lui en faire absorber le maximum avec profit. De même l'éleveur, le nourrisseur, l'engraisseur, adaptant certains procédés de la cuisine humaine à celle des animaux, ne sauraient trop employer de subterfuges pour solliciter leur gourmandise, réveiller leur appétit, pour leur faire consommer la plus grande quantité d'aliments appropriés, dans un temps donné. En dehors du gaspillage, toute économie est une faute; la prodigalité raisonnée peut seule être une source de profit.

On déchire la terre, on la pulvérise, pour lui permettre de respirer; on la sarcle pour détruire les herbes parasites qui consommeraient l'engrais aux dépens des récoltes. Il faut nettoyer la peau des animaux, pour que cette peau puisse respirer, elle aussi, et venir en aide aux poumons; il faut panser les animaux pour les préserver ou les débarrasser des parasites qui vivraient à leurs dépens et consommeraient en pure perte une partie de la nourriture qu'on leur donne.

Abondance d'engrais ou d'aliments de bonne qualité et appropriés au produit désiré; variété dans les fumures et l'alimentation; régularité, propreté, voilà quels sont les principes fondamentaux de la production économique des plantes et des animaux.

Bien choisir et bien traiter la terre et la bête; ne demander à chacun que ce qu'il peut donner, mais le mettre toujours en mesure d'en fournir le maximum, tel est le talent du véritable agriculteur comme de l'habile nourrisseur.

Tels sont les principes qui seuls nous paraissent pouvoir mettre l'agriculture du vieux monde en situation de lutter contre la concurrence du monde nouveau. Quand on ne sait ou ne peut prévoir les événements économiques, rien ne sert de se cacher la tête dans le sable et de pousser des gémissements devant la tempête; il est plus sage d'envi-

sager la situation froidement, de l'étudier et de chercher un refuge. Le refuge, il est là : l'agriculture par le bétail ; le sol, terre ou pré, le bétail de rente ou de trait, donnant le maximum de produits avec un bas prix de revient. Là seulement est le salut !



LES ASSOCIATIONS LAITIÈRES

DE LA FRUITIÈRE

Depuis longtemps, on connaît la très grande compétence de M. W. Gagneur dans les questions d'association, et des sociétés de fromagerie en particulier.

Il a publié, à diverses époques, des études très sérieuses qui n'ont pas été sans influence sur les progrès qui se réalisent chaque jour dans nos fruitières, tels que la substitution du livret à la taille, etc.

M. Gagneur vient de faire paraître un nouveau travail essentiellement pratique sur la matière, travail auquel M. le Ministre de l'agriculture a souscrit pour deux mille exemplaires destinés à être distribués aux inspecteurs et aux professeurs d'agriculture, aux agents forestiers, etc., qui sont chargés d'étudier cette question des fruitières au point de vue général et local.

Les lecteurs du *Bulletin* nous sauront gré de leur donner un extrait du remarquable travail de notre sympathique député.

J. P.

I.

L'industrie des céréales périclite en Europe. Tous les efforts des agriculteurs se portent aujourd'hui vers le perfectionnement de l'industrie laitière. Partout, en Italie, en Suisse, en Autriche, en Suède,



en Danemark, dans les petits états, en Bavière, en l'Allemagne, dans l'Amérique du Nord, on fonde des congrès laitiers, des stations laitières, des écoles de fromagerie; on multiplie les expériences, on invente de nouvelles barattes, de nouvelles présures; on institue des Sociétés coopératives; on s'évertue enfin à chercher de nouveaux débouchés.

Depuis longtemps, les cantons Suisses, entre autres Berne et Fribourg, pratiquent les réformes que nous préconisons. Le Doubs les propage. Les départements qui installent leurs premières fruitières, les appliquent d'emblée. Dans cette *lutte acharnée pour la vie* dont parle Darwin, et que se livrent les provinces et les nations des deux mondes, que fait le Jura? Il s'endort! Eh quoi! le Jura, l'inventeur très probable de cette précieuse et célèbre institution, la fruitière, le Jura, qui lui doit de temps immémorial sa prospérité, qui lui doit son salut dans les années calamiteuses que nous venons de traverser, qui devrait par point d'honneur autant que par intérêt supérieur perfectionner avant tous autres cette industrie, fille de ses œuvres, le Jura s'enfonce honteusement dans sa routine; il prépare imprudemment son suicide.

N'avons-nous pas raison de jeter le cri d'alarme? Est-ce que le progrès, la science et la concurrence n'assiègent pas incessamment les stationnaires? Est-ce que nos fromages et nos beurres ont atteint la qualité qu'ils devraient atteindre? Est-ce que déjà nos exportations en beurres et en fromages n'ont pas considérablement diminué? Et c'est l'exportation surtout qui peut nous sauver.

II.

Les principaux vices du mécanisme suranné de nos fruitières sont les suivants :

1° Fabrication empirique du fromage par des fruitiers, ignorant, la plupart, les notions les plus élémentaires de physique et de chimie; essayant par tâtonnements une présure animale tout-à-fait incertaine; plongeant dans la chaudière, en guise de thermomètre, leurs bras nus couverts d'une sueur acide; employant les combustibles les plus divers; manquant ainsi un trop grand nombre de fromages, dont la nomenclature est bien connue : les *brêchés*, les *chailleux*, les *mille-trous*, les *éraillés*, les *gerçés*, les *bords gonflés*, les *montés* ou *levés*, les *laivés*, les *unis* ou *sans yeux*, etc. Qui nous dira, s'écrie M. Bousson, la quan-

tité de kilogrammes de fromage qui s'évanouissent journellement sous la cheminée, ou restent dans le petit-lait, la quantité de fausses pièces refusées par les marchands pour cause de fabrication défectueuse? Il cite même des pertes considérables subies récemment par les trois excellentes fruitières qui entourent Champvaux : le Fied, Besain et Barretaine.

2° Attribution alternative du fromage à l'associé qui a la plus forte avance de lait : système si compliqué, si inégal, si inique parfois, si sujet à erreurs, oublis, fraudes, favoritisme, si fécond en procès, etc....

3° Fabrication alternative du beurre par les ménagères, n'employant que les barattes les plus primitives; ignorant complètement, elles aussi, les conditions scientifiques de température, d'opportunité, de durée, de délaitement, etc., si essentielles pour obtenir qualité et quantité.

Insistons là-dessus.

Certes, au point où en est l'instruction dans le Jura, nos ménagères sont généralement intelligentes; mais la plupart ne fabriquant le beurre que quatre ou cinq fois par an, quelle expérience, quelle aptitude peuvent elles acquérir?

J'ajoute que nos habitations rurales ne brillent guère par cette propreté qui reluit dans la moindre chaumière belge ou hollandaise. Aussi, les miasmes impurs qui infectent les maisons des paysans, n'épargnent pas la crème, cette substance si délicate, si impressionnable.

Enfin, aujourd'hui que le temps est si précieux, les 365 demi-journées perdues par les ménagères de chacune de nos 550 fruitières, ne fautil pas les compter? C'est 100,000 journées perdues pour le Jura.

Quant à la fameuse résistance des ménagères habituées, comme je le disais l'an passé, à vendre leur beurre et leur crème au marché, sans en rendre toujours à leurs maris un compte bien fidèle, j'ai indiqué déjà plusieurs moyens de lever cet obstacle. On pourrait aussi le lever d'une manière plus conforme à l'arithmétique, en se basant sur les résultats suivants obtenus par le Dr Bousson dans la région de Champvaux :

100 litres de lait moitié écrémé donnent en moyenne 9 kilogrammes de fromage; 4 litres 41 de crème, et 1 kilogramme 47 beurre. Le fruitier remettrait alors aux ménagères qui l'exigeraient, une quantité de beurre proportionnelle au lait qu'elles auraient fourni.

Enfin, s'il le faut absolument, s'il faut passer sous les fourches caudines de la Claudine et de la Claudinette, de la Justine et de la Josette, — si le fermier doit au propriétaire un rentaire de beurre, — ce qui peut

faciliter les baux, je n'en disconviens pas, — eh bien! que le fruitier continue de calculer chaque jour quel sociétaire aura apporté jusqu'à ce moment la plus grande quantité de lait — ce qu'il peut faire dorénavant sans se perdre dans le grimoire si compliqué de l'*avancé* et du *redû*. Et la ménagère, débarrassée de la corvée du barattage, aura le plaisir et le profit de porter au marché un beurre plus savoureux et plus abondant.

(*A suivre*).

REVUE DES JOURNAUX AGRICOLES ET SCIENTIFIQUES

Des haricots. — L'origine des haricots, si vulgaires aujourd'hui, est encore de celles qui ont servi de prétexte à maintes controverses. On leur a assigné l'Inde pour patrie. Mais M. de Candolle, dans sa *Géographie botanique,* fait remarquer qu'ils n'ont pas de nom sanscrit, ce qui enlève quelques probabilités à l'hypothèse. Decaisne et Naudin, s'appuyant sur leur peu de résistance au froid, qui indique des plantes tropicales, et sur la date de leur apparition en Europe, que l'on fixe au XVIe siècle, pensent qu'ils proviennent de l'Amérique du Sud, et cette opinion a beaucoup de vraisemblance. Quoi qu'il en soit, et bien que leur culture soit moderne, leur acclimatation a été si rapide, si parfaite, ils ont fourni tant de variétés estimables, qu'ils sont devenus avec le chou la plus précieuse des ressources légumières des populations rurales. Leur production en grand dans les départements de la Côte-d'Or et de Saône-et-Loire, contribue à la grande prospérité de ces contrées; toutefois, et malgré la richesse sérieuse qu'elle représente, les haricots de Soissons conservent leur supériorité traditionnelle.

Ce n'est guère que dans l'âge mûr que l'on se raccommode avec le haricot. Très prisé de l'économe du lycée en raison de ses précieuses facultés de conservation, de l'avantage qu'il présente de n'être attaqué par aucun insecte, l'administration en use avec une telle prodigalité

dans ses menus, que la jeunesse, saturée de ce farineux, finit par croire sa consommation incompatible avec la dignité de l'homme fait, et n'en veut plus entendre parler. Cependant, à l'époque où nous sommes entré dans la vie, la réconciliation nous fut facilitée par une auréole de gaieté, dont un puffiste, qui eut son heure de célébrité, avait entouré le pauvre *phaseolus*. C'était un provençal, qui avait installé à Paris un magasin de denrées coloniales et de produits du Midi. Le premier, il eut l'ingéniosité d'utiliser la religion comme bonîment commercial; le marchand, chassé du temple, avait emporté le sanctuaire dans son déménagement! La boutique était ornée d'un Christ aux proportions colossales, autour duquel les mauvais plaisants prétendaient que les larrons ne manquaient pas; deux madonnes, quelques saints et de nombreux cartouches sur lesquels étaient peintes en beaux caractères gothiques les maximes chrétiennes les plus rassurantes sur la qualité et le poids, achevaient de donner un caractère d'une haute originalité à l'officine.

Par les temps auxquels nous voici arrivés, l'épicier en serait peut-être pour quelques carreaux cassés, mais il n'y aurait pas moins une grande fortune au fond de son idée. De toutes les imaginations lancées à grand renfort de cymbales et de grosse caisse par cet industriel, une seule lui valut une incontestable popularité : ce fut celle des *haricots sans inconvénients!* Oh! ne vous scandalisez pas, j'ai des antécédents qui me justifient; l'inocuité susdite a été prônée, pendant trois ou quatre ans, en caractères triomphants, à la quatrième page des journaux les mieux pensants et les plus pudibonds. En dépit de son étiquette, jamais confrère de ce haricot modeste n'avait fait dans le monde autant de bruit que celui-là; il eut la gloire de distraire Paris pendant quelques jours, d'attirer force rieurs au bazar du boulevard et surtout d'amuser prodigieusement la jeunesse fraîchement échappée du collège.

Hélas! le haricot sans inconvénients passa comme toutes les gloires de ce monde. Nous l'avons vainement cherché parmi les quatre-vingt-six variétés du catalogue Vilmorin. Le père Aymès, scandalisé des progrès du scepticisme, trouvant les générations futures indignes de sa découverte, en aura emporté le secret dans la tombe, mais, soyez sûrs qu'un jour ou l'autre elle ressuscitera. En attendant, vous avez, comme vous venez de le voir, à choisir entre un nombre considérable de variétés plus ou moins hâtives, formant quatre tribus principales : les haricots à rames à parchemin, à rames sans parchemin, nains à parchemin et nains sans parchemin.

Le choix entre ces variétés est soumis au genre de production en vert, en grains verts ou en sec qu'on leur demande. Généralement, et sous prétexte que leur culture est des plus faciles, elle est assez mal entendue dans la plupart des jardins. On sème souvent trop tôt et aussi trop tard. Les jeunes plants sont, dans le premier cas, exposés à être brûlés par les dernières gelées du printemps; dans le second, les froids de l'automne les surprennent avant qu'ils aient eu le temps de former leurs filets.

Il faut, aux espèces les plus hâtives, environ cent jours pour accomplir toutes les phases de leur végétation; les espèces tardives en exigent cent soixante et cent soixante-dix. On se trouve très bien de planter ses haricots de première saison dans des godets que l'on place sous un châssis, et qu'on ne livre à la pleine terre que lorsque les effets de la lune rousse ne sont plus à craindre. Après le 15 juin, les semis des variétés les plus hâtives ne donneront plus que des haricots verts. Les espèces à rames sont ordinairement plantées trop serrées; il leur faudrait des tuteurs plus élevés que les branchages dont on les garnit dans la région du Centre; au Midi, où l'on emploie pour cet usage les hautes tiges de l'*arundo donax*, au Nord, où l'on utilise des perches de jeunes sapins, la végétation et la fructification de ces plantes s'opèrent dans de bien meilleures conditions. La culture des haricots en plein champ, précieuse pour l'alimentation des populations rurales, leur donne encore de beaux bénéfices : bien conduite avec les ameublements spéciaux, cendres et chaux, qui conviennent à la plante, elle peut fournir un rendement de 25 à 30 hectolitres à l'hectare, et ce grain arrive toujours à un prix assez élevé sur les marchés.



JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

UNE MISSION

FRANC-COMTOISE A MADRID

EN 1626 (1)

L'année suivante, 1626, ouvrit pour ainsi dire à Girardot la vie publique. Une de ces rivalités, alors si fréquentes entre les villes principales de la province, tenait le pays en suspens. Il faut se rappeler que la Franche-Comté, rattachée depuis 1598 au gouvernement des Flandres, formait un petit Etat presque indépendant. Eloignée de ses maîtres, elle n'en dépendait que peu. Le vicariat des Flandres, sous l'archiduc Albert, et après sa mort (1621), sous l'infante Isabelle, sa veuve, laissait au Parlement et au Gouverneur de la Comté la meilleure part de l'autorité. Séparée des Pays-Bas, adossée au Jura, confinant à la Savoie et à la Suisse, sur tout le reste de sa frontière en contact avec la Bourgogne, cette province semblait n'avoir de prix que comme place d'armes contre la France et comme lieu de passage pour les troupes allant de Flandre en Italie; encore ce dernier office était bien gêné depuis que Henri IV, par l'acquisition du Bugey et de Gex (1601), avait comme enserré la province au sud, ne lui laissant qu'un étroit passage au pont de Beauvoisin vers la Savoie; aussi à partir de cette époque, les ministres d'Espagne semblent ne plus compter qu'à-demi sur la possession de la Comté.

Avec ses trois bailliages, d'Aval, de Dôle et d'Amont, elle représentait à peu près les trois départements actuels du Jura, du Doubs et de la Haute-Saône, moins toutefois Besançon, ville impériale et libre, enclavée au milieu d'elle depuis *trois* siècles

(1) Extrait d'une Étude sur Girardot de Beauchemin, avocat au Parlement de Dôle, historien de la Guerre de Dix ans, d'après des documents inédits.

avec un territoire comprenant environ soixante villages. Dôle était la capitale de la province, le siège du Parlement, de l'Université, de la Chambre des Comptes; elle avait à cette situation des titres anciens et glorieux qu'elle allait bientôt accroître encore.

Or, vers la fin de l'année 1625, on apprit à Dôle que Besançon négociait avec l'Espagne son retour à la couronne. Les conditions n'étaient pas bien connues; on parlait d'une garnison à recevoir, du droit de gardienneté à préciser, mais un point ne faisait aucun doute : Besançon aspirait à être capitale, et voulait chez elle les grands corps de l'État, surtout le Parlement et l'Université. La négociation avait été nouée dans le plus grand secret, les gouverneurs de Besançon n'étaient pas, il est vrai, unanimes; il y avait une minorité d'opposants assez forte; toutefois les choses étaient déjà assez avancées pour qu'en décembre de cette année, deux de ces magistrats, les conseillers Buson et Chiflet (1), fussent délégués à Bruxelles afin de tenter la solution.

A cette nouvelle, Dôle s'émut. Le Parlement, directement intéressé dans l'affaire, ne pouvait décemment intervenir ni se prononcer dans sa propre cause. Représentant et délégué du pouvoir central, il ne devait, par aucune manifestation, préjuger la décision du souverain, ni contrarier l'intérêt de l'État. D'ailleurs, ses sentiments étaient connus, et l'un de ses membres les plus influents n'avait pas craint de les divulguer (2). Pour la plupart, originaires de Dôle ou des alentours, de longue date établis dans cette ville, ils répugnaient à un changement qui eût déplacé le centre de leurs habitudes et de leurs intérêts. De plus, ils redoutaient le contact avec la très ombrageuse et très remuante municipalité de Besançon; et comme il arrive, ils couvraient leurs

(1) C'était le père de Jules Chiflet, abbé de Balerne, l'auteur des *Mémoires*.

(2) J. Boyvin : « Si l'on commence une fois ce remuement, il en attirera mille autres; c'est une crise générale de tout l'état du Comté, etc. » (Lettre du 26 avril 1626; *Archives* de Dôle).



répugnances privées du prétexte de l'intérêt public, insistant sur les conséquences probables d'un tel changement. S'ils ne prirent pas parti ouvertement, ils ne laissèrent pas, comme on le verra, de faire parvenir en haut lieu leurs doléances et leur avis.

Ce fut donc le Conseil de ville ou, comme on disait alors, le Magistrat de Dôle qui prit en mains l'affaire. Alarmée de la démarche des Bisontins, menacée dans son importance de capitale, dans sa possession séculaire des grands corps de l'État, Dôle résolut de parer ce coup à tout prix. Elle s'adressa d'abord aux autres villes de la province, et obtint de leurs représentants, les Commis à l'également, une requête en sa faveur, ainsi qu'une protestation contre le transfert projeté, qui fut envoyé à l'Infant. Puis on résolut d'agir aussi à Bruxelles. Dôle avait alors pour y représenter ses intérêts un sieur Chaillot, le plus diffus, sinon le plus zélé des correspondants. Celui-ci tenait le Conseil au courant de la négociation bisontine qui, du reste, n'avançait guère. Enfin, après trois mois, le 11 avril, il écrit que le député Chiflet a traité avec les ministres de l'Infante, puis est parti pour Madrid afin d'obtenir la ratification du Roi. A force d'adresse et d'argent, il a réussi à se procurer une copie des conditions offertes par Besançon, et il l'envoie au Conseil. Il y joint les répliques faites par les deux Bisontins à la protestation des villes, répliques où le Parlement et le Conseil sont fort malmenés, accusés de partialité pour la ville de Dôle, et de soutenir ses intérêts contre le vrai service du Roi. Chaillot ajoute que, pour réussir, ils ont promis bien des choses qu'ils ne pourront guère tenir; qu'il faut en profiter et adresser des remontrances à Bruxelles, puis à Madrid; il sera bon d'éviter de mettre en avant l'intérêt Dôlois, et se borner à montrer au Roi qu'on l'abuse par de fausses promesses (1).

(1) Cette lettre dépeint au naturel la gent bureaucratique espagnole d'alors et les mœurs des ministères à Bruxelles. Les secrétaires des ministres, et les ministres même, traitent avec tel ou tel, isolément, sans se faire part de rien, par jalousie mutuelle. Quelquefois ils prennent argent des deux parties opposées. Chaillot se procure vers l'un d'eux la copie des propositions de Besançon, moyennant 25 pistoles (375 fr.), « ne pouvant, dit-il, offrir moins, eu égard à la qualité de la personne. »

Le Conseil saisit avidement cette ouverture. Dès le 19 avril, on décide l'envoi d'une députation qui se rendra, non à Bruxelles, ce serait perdre du temps, mais à Madrid. Une somme importante (950 pistoles, 7600 francs) est votée pour les frais de cette démarche. Les instructions sont rédigées, et les deux députés élus sont priés de hâter leur départ. C'était l'ancien mayeur de Dôle, Laborey, sieur de Byans, et l'avocat au Parlement, Girardot.

Ce choix prouve l'autorité que celui-ci s'était acquise parmi ses compatriotes et la confiance qu'ils mettaient en ses talents (1). La mission imposée était difficile et, pour Girardot en particulier, délicate. En effet, les ministres de Bruxelles avaient sur la fin fait bon accueil aux propositions des Bisontins, et ne virent pas d'un œil favorable la démarche des Dôlois. Le Gouverneur de la province, comte de Champlitte, refusa de leur donner des lettres de créance. De plus, en ce moment même, Girardot, c'est lui qui nous l'apprend, était proposé par le Parlement pour la première place de conseiller qui viendrait à vaquer : il y risquait donc sa fortune et son avenir. Malgré ces difficultés, il accepta. On verra qu'il ne fut point au-dessous de ce qu'on attendait de lui. Des deux députés, il fut sans contredit le plus en vue, le plus actif, et, dans la tâche commune, prit la plus grosse part.

Les délégués quittèrent Dôle le 5 mai 1626, se dirigèrent d'abord sur Lyon, afin de s'y procurer des lettres de change sur Madrid, prirent la poste à Limoges, s'arrêtèrent deux jours à Bordeaux, et arrivèrent à Madrid le 5 juin.

A peine installés, « après avoir mis leur équipage à la mode d'Espagne, » ils se heurtèrent à de graves difficultés. Ils n'ont pour le Roi aucune lettre de crédit ni du Gouverneur de la province ni de l'Infante; or, S. M. n'accorde d'audience qu'à cette condition. Ils n'ont pas même songé à se munir d'une lettre du

(1) Il fut choisi, « quoique absent, comme notable et informé des affaires publiques de ce pays. » — « C'est une très bonne et prudente élection, écrit Boyvin, seulement il trouve que les délégués perdent trop de temps, et craint qu'ils n'arrivent trop tard. »

Parlement, négligence qui devait entraver ou ralentir le succès de leurs démarches.

Cependant l'occasion pressait. Le député de Besançon multipliait les démarches et trouvait de puissants appuis; impossible de faire venir à temps des lettres de crédit de Bruxelles ou de Dôle, il faut au moins trois semaines au courrier qui va de Madrid en Flandre, et huit jours de plus pour aller à Dôle; les pièces arriveraient quand tout serait décidé.

Mais à quoi servent les Chambellans, surtout à Madrid, sinon à tirer de peine les étrangers novices qui ont affaire à la Cour. Il est des accomodements même avec l'étiquette. Si Bruxelles a ses secrétaires d'État tous prêts à commettre des indiscrétions moyennant salaire, Madrid a ses officiers de cour tous pleins de complaisance pour qui sait y mettre le prix. Les ministres étant accablés d'affaires, les comités ou consultes font toute la besogne. Chaque affaire est dévolue à un rapporteur dont l'avis entraîne celui du Comité, lequel est toujours approuvé du Roi. Mais aborder le ministre ou le rapporteur n'est pas chose facile, les antichambres sont pleines; pour y avoir accès, l'intrigue est indispensable. Heureusement dans cette cour formaliste, les subalternes ne manquent pas, qui vivent de leurs petits services à procurer une audience. Ils ont, par l'office ou par la chapelle, accès près des plus grands et des plus influents; ce sont des courtiers mercenaires, des introducteurs de bas étage, mais on ne peut se passer de leur entremise.

Dôle avait alors un solliciteur à Madrid, comme elle en avait un à Bruxelles; c'était un certain J. d'Ayola, moitié domestique, moitié gentilhomme, qui écrit à ses commettants, en un jargon mêlé de français et d'espagnol, des lettres plaisantes, où l'emphase castillane s'allie à l'humble recommandation de ses services; il a toujours l'air de tendre la main. C'est lui qui accompagne les députés franc-comtois dans leurs visites, qui les abouche avec don Diégo de Meixia, gentilhomme de la chambre du Roi, par l'entremise de qui ils obtiennent aussitôt d'être présentés au Roi.

L'audience fut courte (10 juin), les députés se bornèrent, pour ne pas fatiguer S. M. par l'exposé de leurs raisons, à le prier de désigner un de ses ministres à qui ils en expliqueraient le détail; le roi désigna l'évêque de Ségovie, conseiller d'Etat et président du Conseil de Flandre (1). Toutefois, dès cette première entrevue les deux députés s'étaient montrés chacun dans son rôle et avec son caractère propre. Byarne avait simplement et brièvement énoncé l'objet de leur mission : Girardot avait aussitôt et avec chaleur développé certaines raisons touchant le service du Roi, les titres de Dôle à sa bienveillance, les suites probables du changement projeté.

Dans le cabinet de l'évêque de Ségovie, c'est encore lui qui déduit amplement toutes les raisons contraires au transfert du Parlement. Prié de mettre par écrit ce qu'il vient de dire, il rédige des Remontrances où toute l'affaire est exposée. On y voit nettement les prétentions de Besançon, les conditions imposées par le Roi, enfin les inconvénients et dangers qui devaient, selon lui, découler de cette transaction. Résumons-les.

Besançon, cité impériale et libre, sous la suzeraineté nominale de son archevêque, se gouvernait depuis son traité avec le duc de Bourgogne, Philippe le Bon (1451), en vraie république. Elle avait un territoire et une juridiction séparés. Toutefois le Roi d'Espagne, souverain de la province, y entretenait un grand-juge pour rendre la justice de concert avec les gouverneurs de la ville, et une garnison de 300 hommes pour garantir ses droits. Plus d'une fois, Besançon avait usé de sa liberté, tantôt pour nouer des liens d'amitié avec les Suisses (1579), tantôt pour faire des avances à la France; elle avait même songé, notamment en 1584, à se donner entièrement à l'Espagne. En 1621, à la mort de l'archiduc Albert, gouverneur des Pays-Bas, elle avait fait à l'Infante de nouvelles ouvertures, mettant toujours la cession d'elle-même à très haut prix.

(1) C'était l'ancien confesseur de l'archiduc Albert, membre du Conseil privé. Girardot l'avait déjà rencontré dans ses voyages à Bruxelles.

En 1626, ses prétentions n'avaient pas beaucoup changé. Elle demandait, outre le Parlement et l'Université, le maintien de sa juridiction distincte, l'évocation devant ses magistrats de tout procès entre Bisontins et Franc-Comtois, l'accès pour des citoyens à tous les offices; en retour, elle n'offrait guère au Roi que le titre de Protecteur. Celui-ci exigeait toute liberté pour achever les fortifications de la ville, l'accroissement de la garnison portée à 600 hommes, outre le partage des clefs et la garde des portes. Les délégués rejetèrent cette dernière condition, n'accordèrent que 150 hommes, et seulement tant que le Parlement resterait à Besançon, refusant même au Président de la Cour l'égalité de rang avec leur Président de semaine dans les cérémonies, et, pour ce motif, demandant que la Cour eut son église ou chapelle distincte. Enfin ils chicanaient sur la juridiction du Parlement dans l'intérieur de la cité, y apportaient toutes sortes de restrictions. Jamais républicains ne marchandèrent leur indépendance avec une ténacité plus jalouse.

Girardot, comme il avait fait en audience royale, explique dans les Remontrances, mais avec plus de détail, ce que le projet de traité a de désavantageux au Roi et à son service. Ce traité met à néant ses droits anciens et réels sur la cité, et ne lui donne en échange qu'un titre vain. Il met le Parlement, c'est-à-dire le Conseil même du Prince, sous la dépendance des magistrats bisontins, qui gardent leur juridiction spéciale. Le Parlement a besoin de la plus entière liberté pour défendre avec énergie la pureté de la foi contre les entreprises des Réformés; or Besançon est une ville démocratique, où le peuple est fort remuant, où la Cour, si elle est obligée de sévir, sera à la merci d'une émeute; et il cite, comme exemples alarmants de colères populaires, le président Brisson pendu à Paris (1591), la *Défenestration* de Prague, et un cas récent du même genre à Bordeaux (1). Il

(1) Il va jusqu'à insinuer que Besançon, surprise par les Réformés en 1573, était d'intelligence avec les Huguenots de France, et n'a é danger que par un prompt secours, ce qui n'est pas exact.



montre ensuite les privilèges les plus précieux de la Comté atteints et lésés par ce traité; l'un, celui de n'être jamais cités en justice hors de leur pays, est détruit, s'il faut aller plaider devant les juges de Besançon; l'autre, qui est d'avoir toujours des nationaux dans les charges de la province, est méconnu, si les Bisontins ont accès à toutes les fonctions. Il y ajoute cette raison politique, que la pleine et entière autorité du Parlement n'est pas moins nécessaire à la paix publique qu'à la religion; seul, il maintient le bon accord entre les trois ordres, surtout entre la noblesse, nombreuse et puissante, et le tiers-état, franc d'allures et de langage; or, à Besançon, le Parlement ne pourrait se soutenir contre le peuple qu'avec l'appui des villes et de la noblesse. D'ailleurs, Besançon ne saurait ainsi disposer d'elle-même : l'autorité nominale est à l'archevêque, le pouvoir réel au peuple, et pourtant les députés n'ont de pouvoirs en règle ni de l'un ni de l'autre : ce qu'ils font sera désavoué par le peuple bisontin, « lequel est autant jaloux de sa liberté que république quelconque de l'Europe. » — Ce qu'ils veulent, ce qu'ils cherchent, c'est à s'agrandir et à s'enrichir aux dépens de la Comté, à en devenir les maîtres, et alors il ne leur manquera plus qu'une puissante alliance pour s'ériger en république indépendante.

Que s'il importe au Roi de posséder Besançon pour en exclure l'étranger, il peut arriver à ses fins sans rien innover. La Comté, fermée de toutes parts par des montagnes et des rivières, bordée de forteresses du côté de France (Gray, Dôle, Bletterans), n'est ouverte qu'au nord, du côté de la Lorraine; le Roi n'a qu'à fermer cette issue en fortifiant Vesoul, il lui en coûtera moins que pour fortifier Besançon, et cette dernière ville sera alors à sa discrétion.

En résumé, un tel changement exposerait le comté de Bourgogne aux plus grands hasards; il mettrait en péril la pureté de la foi, la bonne union entre les trois ordres, l'amour des sujets pour leur Roi, c'est-à-dire les trois fondements sur lesquels repose le salut du pays.

Je laisse à part les mêmes raisons que l'avocat glisse sous

forme de prétéritions, le préjudice que ce déplacement occasionnerait aux membres du Parlement, obligés de vendre à bas prix leurs immeubles de Dôle, la grande dépense que le Roi devra s'imposer pour bâtir à nouveau un hôtel de justice à Besançon, le danger d'y transporter le dépôt des archives qui renferment une foule de titres désagréables à cette ville. Je laisse aussi de côté le pathétique oratoire, auquel il recourt à la fin; Dôle déshonorée par ce transfert, et moins bien traitée par son Roi légitime que par un roi ennemi, Louis XI, qui l'ayant prise et saccagée en 1477, ne laissa pas de maintenir chez elle le Parlement.

Car Girardot, et c'est un des traits caractéristiques de son talent, excelle à tirer parti de sa science de l'histoire, surtout de l'histoire locale. Il entasse les actes et documents de Maximilien, de Philippe II, en faveur du maintien du Parlement à Dôle, et somme pour ainsi dire Philippe III de se conformer à l'avis et aux vues de ses prédécesseurs.

Le vrai est pourtant que les députés Dôlois soutenaient une mauvaise cause, et que leurs raisons pour la plupart sont spécieuses. Ce qu'ils voulaient empêcher était au fond avantageux à l'Espagne; en effet, la possession de Besançon donnait à celle-ci un centre en Comté, dérobait cette ville aux convoitises des Etats voisins, et unifiait la province en faisant disparaître une juridiction privilégiée en même temps qu'un ferment démocratique dangereux. Toutes les raisons avancées à l'encontre, tous les inconvénients signalés par Girardot, ne prévalaient pas contre cet intérêt politique de premier ordre. L'intérêt militaire n'était pas moins évident; Dôle, place frontière, était bien moins apte que Besançon à servir de capitale; que Besançon, située au cœur du pays, et mieux valait achever les fortifications de Besançon que fortifier Vesoul si proche de Gray. Il se peut qu'il y eût à prendre ce parti quelques inconvénients, quelques dangers même; mais ces inconvénients étaient secondaires, et un homme d'état résolu n'eût pas hésité à les braver.

Aussi, dans le plaidoyer de Girardot, en dépit de ses précau-

tions, les rivalités de ville à ville et, pour ainsi dire l'intérêt de clocher, se font jour à chaque instant. Son premier mot, au début, avait été pour dire qu'il venait à Madrid défendre non les intérêts d'une ville ni même les privilèges d'un pays, mais l'intérêt du Roi et le bien de son service; mais sous chacun des prétextes allégués il est aisé de démolir le mobile véritable, et ce mobile apparaît à nu quand il montre Besançon prête à s'enrichir et à se peupler aux dépens de Dôle, et les Bisontins, si on leur ouvre l'accès aux charges, en passe d'occuper bientôt tous les offices du Parlement.

Ces Remontrances avaient été rédigées en français, parce que l'évêque de Ségovie entendait fort bien cette langue, et afin d'en dérober le contenu à son entourage. Girardot y joint un recueil de pièces à l'appui, qu'il fait traduire en espagnol; on y voit figurer le traité conclu en 1451 entre la cité de Besançon et le duc Philippe, qui fixait l'état politique de cette ville; puis ses traités particuliers avec les cantons de Fribourg et de Soleure en 1579; les rescrits des souverains en faveur du maintien du Parlement à Dôle, depuis Charles VIII qui posséda un instant la Comté en 1490, jusqu'au roi d'Espagne actuel, Philippe III; enfin une lettre du Président de la Cour (1), et la requête des villes sur le même sujet. De plus, Girardot qui pense à tout, adresse à l'agent Chaillot, à Bruxelles, une copie de ces mêmes pièces, afin qu'il les communique au Conseil de l'Infante, dans le cas où le le Roi la consulterait sur ce sujet.

Ce n'était là que le premier pas de la négociation. Le Roi et l'évêque, président du Conseil de Flandre, avaient été disposés favorablement; ce n'était pas assez si les députés n'y joignaient les bonnes grâces du premier ministre, duc d'Olivarès. Mais ils éprouvèrent, non sans surprise, qu'il était moins facile d'avoir accès jusqu'au favori qu'auprès du Roi même. Son antichambre est assiégée; tantôt un ambassadeur, tantôt un courrier prend le pas sur eux, puis c'est un défilé de grands d'Espagne, de conseil-

(1) Adrien de Thomassin, président du Parlement de 1605 à 1631.

lers, de ministres même. Enfin le 20 juin, sur la recommandation spéciale de don Diégo, « et après plusieurs heures de patience, » ils sont introduits. Le but de leur démarche expliqué, sur une question faite par le duc, Girardot s'engage à fond dans l'exposé de l'affaire; le duc le laisse dire, puis l'arrête, disant *que le Roi n'a pas l'intention d'acquérir Besançon*. Le Roi, ajoute-t-il, n'est ni ambitieux ni cupide, il a assez de royaumes et de cités; il s'agit seulement de s'assurer de Besançon pour que cette ville ne tombe pas en des mains ennemies de l'Espagne.

A vrai dire, cette réponse coupait court aux appréhensions de Dôle et mettait fin à la mission de ses députés. Mais entre cette parole du premier ministre et un acte authentique en faveur de Dôle, il y avait encore loin. D'ailleurs, on le verra, les députés n'avaient pas encore épuisé leur mandat. Quoiqu'il en soit, sur cette réponse du ministre, Girardot, avec sa vivacité ordinaire, réplique par un exposé des moyens qui assureront au Roi la possession de Besançon, nous les retrouverons plus loin. Le duc le remercie, dit qu'il en conférera avec le président de Flandre, et que quand l'affaire sera soumise au Conseil d'Etat, il aura bon souvenir de ce qu'on vient de lui dire.

Peu après, les députés étaient de nouveau mandés chez l'évêque de Ségovie. Celui-ci est inquiet, il craint que Besançon, si on refuse de traiter avec elle, ne s'adresse au dehors, et n'introduise les étrangers dans la province. De plus, il a appris que la Gouvernante des Pays-Bas et son Conseil sont favorables au projet de transfert; le député bisontin Chiflet venait justement de présenter au Roi la lettre de l'Infante où elle signalait le danger de l'état de choses actuel, et s'en remettait à la prudence royale.

Le sentiment de l'évêque est d'un grand poids. Président du Conseil de Flandre, rapporteur de l'affaire au Conseil d'Etat, son avis pouvait entraîner celui de cette assemblée. Aussi Girardot redouble de précautions de ce côté. D'abord, se conformant aux mœurs du pays, il s'assure d'une personne qui l'avertira chaque jour de ce que le président fera, des lettres et pièces qui lui seront présentées, des personnes qui viendront l'entretenir, ainsi

que du moment où il aura achevé la lecture de ses Remontrances et des pièces à l'appui.

Cet affidé lui sert aussi à se procurer un document secret de grande importance : les articles du traité projeté entre le Roi et les députés de Besançon. Ce projet, on l'a vu, avait déjà été surpris à Bruxelles par Chaillot et envoyé à Dôle. Mais ce n'était qu'un résumé, il pouvait s'y trouver des inexactitudes ou des lacunes. Girardot put s'assurer par le texte officiel *in-extenso*, que les exigences des Bisontins et les conditions du Roi étaient conformes au résumé envoyé par Chaillot, tel que nous l'avons donné au précédent chapitre.

Sur ce, et averti que le Président avait fort avancé son travail, Girardot rédige cette fois en latin un mémoire pour réfuter les raisons des ministres de Flandre favorables au transfert, montrer les causes de suspicion qui les affaiblissent, et exposer les moyens de conserver tout à la fois la Comté et Besançon.

Dans ce mémoire, bien déduit et élégamment écrit, il établit surtout deux points; d'abord, que le plus sûr moyen et le moins dispendieux de tenir en bride Besançon, tout en mettant la province à couvert, c'est d'achever les fortifications des places frontières. Besançon coûtera beaucoup à fortifier, et il ne faut pas compter pour cela sur la province qui est épuisée, et qui d'ailleurs est hostile au transfert. On craint que la cité ne se place sous la protection d'un prince étranger; mais les troupes de ce prince seraient obligées de traverser le territoire comtois, ce que le droit des gens interdit. Tout ce que Besançon peut faire, est de se faire comprendre dans la neutralité du Comté avec la France, neutralité garantie par les Suisses. Du reste, ce qui fait la force de Besançon, ou du moins son arrogance, c'est l'éloignement de ses maîtres, et l'incurie des ministres de l'Empereur qui lui ont permis de prendre les allures et le nom de cité libre. Que l'Empereur exerce plus énergiquement ses droits; que le grand-juge, représentant du Roi à Besançon, sévisse avec vigilance contre l'hérésie; que d'autre part, les ministres de Bruxelles se montrent moins débonnaires pour les continuels empiètements des

magistrats bisontins (1), qu'enfin le Parlement, dans la revendication de ses justes droits, soit soutenu comme il doit l'être, et tout rentrera dans l'ordre.

En second lieu, s'il faut au Roi des garanties plus solides et des moyens d'action plus directs, il doit s'adresser a leur suzerain légal, à l'Empereur, et se faire investir par lui du droit de garde sur la cité. Car le titre de Protecteur est à éviter; il sent, dit-il, la ville libre. Quant au consentement des Bisontins, il n'est pas nécessaire : il ne s'agit que d'un transfert légitime de la souveraineté. Ce moyen n'exigera ni armée ni dépenses, et les susceptibilités des citoyens pourront être aisément apaisées.

Il y a dans cette pièce, comme dans les Remontrances, une dextérité singulière. Toutes les difficultés semblent prévues et résolues; les moyens sont ingénieux ou spécieux. Même ce conseil, d'acheter à l'Empereur le droit de garde de Besançon, n'est pas entièrement chimérique; ce qui le prouve, c'est que quarante ans plus tard, en 1667, l'affaire fut reprise sur cette base; Philippe IV obtint Besançon en cédant à l'Empereur Frankendal sur le Rhin; l'échange n'aboutit pas, uniquement par la lenteur de l'Espagne ; quand la ratification du Roi arriva, c'était trop tard, Besançon était aux mains de la France.

Toutefois ces vues, ces suggestions, dénotent à notre avis un esprit plus fertile que solide. D'abord Girardot n'était point chargé de traiter avec le Roi des meilleurs moyens de conserver Besançon, ses instructions n'en disaient mot. C'est, on l'a vu, dans un entretien avec le duc d'Olivarès, qu'avec son impétuosité habituelle, il s'était lancé sur cette piste nouvelle. Ensuite, il ne paraît pas songer qu'en donnant cet avis, il risque d'aller droit à l'encontre de sa mission; car Besancon, ville centrale et populeuse, une fois pleinement acquise à l'Espagne, devait attirer tôt ou tard en son sein les grands corps de la province; sans compter la contradiction où il tombe nécessairement en indiquant les

(1) Les Bisontins venaient de faire afficher de nuit jusque sur les portes de Dôle, un édit refusant toute obéissance au Parlement et à son Procureur général.



moyens de donner au Roi une ville qu'il a déclarée d'abord hostile au Roi, factieuse et presque ingouvernable.

Enfin le rapport du président de Flandres se trouva prêt. Il exposait le projet de transfert avec les raisons pour et contre, appuyant un peu sur les premières, d'ailleurs remettant au Roi ou plutôt au Conseil d'état la décision finale. C'était maintenant à cette Cour suprême à trancher le débat.

(*A suivre*).

VITICULTURE.

QUELQUES MOTS SUR LE MILDEW

PERONOSPORA VITICOLA BERK

PAR M. N. PATOUILLARD

Depuis quelque temps les viticulteurs se sont vivement préoccupés de deux maladies de la vigne causées, l'une et l'autre, par de petits champignons parasites : l'*Anthracnose* et le *Mildew*. La première, due au *Phoma uvicola*, Berk, est d'introduction déjà ancienne, si même elle n'est pas indigène; nous n'en parlerons pas ici, nous bornant à renvoyer le lecteur à l'excellent travail de M. Portes, pharmacien en chef de l'hôpital de Lourcine (1).

Vers le mois de septembre 1879, M. le professeur Planchon signalait au monde scientifique l'apparition aux environs de Montpellier d'une moisissure qu'il n'hésita pas à identifier avec le *Peronospora viticola*, Berk, ou *Mildew*, petit phycomycite qui a la plus grande analogie avec celui qui occasionne la maladie de la pomme de terre.

Ce parasite est certainement arrivé chez nous avec les cépages amé-

(1) L. Portes, *De l'Anthracnose*, in-8°, Paris, 1879.



ricains introduits dans nos cultures, car l'assimilation qu'on en a voulu faire avec le *Botrylis capa*, Kung, espèce indigène qui s'attaque à diverses chenopodées, a été reconnue impossible dès qu'il a été mieux étudié.

Le *Peronospora viticola* est une espèce autonomale qui ne se montre guère avant la première quinzaine de septembre, mais dont le développement est extérieurement rapide, surtout si la saison est humide. Il s'attaque aux feuilles et peut-être aux sarments de la vigne.

Les feuilles malades présentent à leur face inferieure, surtout le long des nervures, des îlots blancs, farineux, ayant quelque chose de l'aspect de l'oïdium. Vus à la loupe, ces îlots blancs semblent formés par un très grand nombre de filaments dressés et rameux à la partie supérieure.

Lorsqu'on les examine avec un plus fort grossissement, on voit que chaque filament est composé d'un tube hyalin continu et un peu renflé à la base. Vers le sommet, ce tube offre parfois une cloison unique, un peu au-dessous du point où il commence à se diviser. Au-dessus de ce point s'étagent 3-5 branches latérales, portant elles-mêmes quelques ramifications qui se terminent par trois pointes courtes. Chacune de ces pointes porte un sporange ovoïde sans cloison muni d'une très petite papille.

Tel est l'organe de reproduction aérien du *Mildew* : son système végétatif se développe sous l'épiderme aux dépens des tissus de la feuille. Jusqu'ici, le mode de reproduction par oogones (spores hybernantes) n'a pas été observé d'une façon absolument certaine.

Le développement du parasite est tel, que des vignobles entiers présentent en moins d'une semaine le même aspect qu'après les gelées blanches de novembre.

Les feuilles deviennent d'abord jaunes, puis brunes aux points attaqués, elles ne tardent pas à se crisper, puis se déchirent et tombent, laissant le raisin à découvert. Ce dernier, bien que ne changeant pas d'aspect, cesse de grossir et mûrit mal.

Signalé d'abord près de Montpellier, le *Medlew* a été observé sur tout le littoral pyrennéen; on l'a également constaté dans beaucoup de départements de l'Est : le Rhône, l'Ain, le Jura, la Haute-Savoie, la Drôme, l'Ardèche, les Bouches-du-Rhône et Vaucluse, en Suisse dans le canton de Genève et dans une grande partie de l'Italie.

Si la maladie est aujourd'hui bien connue, il n'en est pas de même

des moyens de la combattre; des souffrages répétés faits avec tout le soin désirable sont restés sans résultats; la taille automnale de la vigne qui a été également essayée ne paraît pas devoir donner quelque chose de bien satisfaisant.

RÉGÉNÉRATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Hadery, ex-ingénieur, agronome à St-Lothain

J'ai profité, il y a quelques années, de l'hospitalité que j'avais trouvée dans les colonnes de ce même *Bulletin*, pour entretenir ses lecteurs de divers aperçus techniques avec lesquels je m'étais familiarisé pendant ma carrière agricole active. J'ai cherché, dans ces communications, trop décousues et trop irrégulièrement espacées, à appeler l'attention sur ce que je peux certainement appeler le point capital de mes recherches. Je veux ici parler, comme certaines personnes s'en souviennent peut-être encore, du rôle si avantageux que j'avais été successivement amené à faire jouer à de la terre poreuse considérée comme excipient de la partie liquide des engrais. Une pratique de ce mode d'aménagement de mes fumiers prolongée pendant plusieurs années, m'a, je n'hésite pas à le reconnaître, seule préservé d'une ruine financière autrement imminente. Cette pratique venant confirmer pour moi les vues théoriques de l'illustre Liébig sur le rôle prépondérant de la partie minérale des engrais, l'ammoniaque comprise, et celui accessoire de l'humus ou partie charbonneuse des fumiers, cette pratique, dis-je, m'avait conduit à une vue systématique que j'avais commencé a développer aux lecteurs de ce Bulletin. J'avais conclu, de l'ensemble des faits observés, qu'avec certaines précautions et sous certaines réserves on pouvait priver le sol de la partie purement charbonneuse des fu-

miers, et plus généralement des résidus quelconques, sans préjudice pour sa fertilité. J'avais induit de là qu'en restituant largement à la terre toute la partie minérale de tous les résidus, leur partie charbonneuse pourrait être utilisée pour la régénération artificielle d'un combustible, dont la houille, ou tout au moins la tourbe, nous fournissait un type naturel. J'avais arrêté, à ce simple énoncé du problème, l'exposé de la question, afin de poursuivre et de compléter des expériences entamées à cet égard et que j'ai continuées pendant neuf années.

Il s'agissait pour moi, dans ces expériences, non point de tenter des essais de fermentation spontanée sur des masses qu'il m'était impossible de réunir et de manipuler dans les conditions jugées nécessaires, mais d'étudier l'une de leurs sources principales d'approvisionnement. Je veux parler ici des résidus de combustion et autres jetés à la voirie des grandes villes. Si nous devons, en effet, point important sur lequel j'avais tant insisté dans mes communications antérieures, compter sur un épuisement assez prochain des houilles géologiques qui nous sont accessibles, il ne suffira pas, pour compenser cette source actuelle et provisoire de combustible, d'utiliser à cet effet la seule fibre ligneuse des fumiers proprement dits. Il sera, en outre, indispensable de faire concourir à la régénération artificielle du combustible, dont les générations futures réclameront des masses sans cesse croissantes, la partie charbonneuse de tous les détritus quelconques. L'importance des produits du sol qui vont se consommer dans les villes de tous ordres est trop considérable pour qu'on puisse négliger les détritus qu'ils fournissent. Ces détritus ou résidus des villes sont loin d'être entièrement perdus aujourd'hui. Chacun sait que ce fut pendant longtemps l'industrie essentiellement urbaine des chiffonniers qui, collectionnant les débris, non-seulement d'étoffes, mais aussi de papiers, entretint de matières premières les papeteries. L'on sait aussi quel parti tire des boues de ville le maraîchage suburbain, qui leur fournit une grande partie de leurs légumes. Nonobstant, on n'en peut pas moins affirmer qu'au double point de vue de l'utilisation de l'engrais et du combustible, les résidus des villes sont en grande partie gaspillés. Si l'antique poudrette de Bondy, que l'agronome Schwetz appelait « *le comble du gaspillage,* » tend à être remplacée par la fabrication du sulfate d'ammoniaque, plus

d'une moitié des matières fécales échappe encore, même à Paris, à ce mode d'utilisation, sans parler des torrents d'urine jetés aux égoûts. Mais cette fabrication de sulfate d'ammoniaque elle-même réclame une quantité considérable de combustible, alors qu'elle laisse à peu près inutilisée un résidu de fibre charbonnée qui devrait suffire, et bien au-delà à la production de chaleur nécessaire à la décomposition chimique à opérer.

Mais ce sont surtout les énormes masses des résidus de la combustion proprement dite qui tendent aujourd'hui plus que jamais, dans les villes, à constituer une perte presque complète, au double point de vue de la fécondation du sol et du combustible. Depuis que l'usage constamment croissant des cristaux de soude se substitue à l'emploi des cendres pour le lessivage du linge, celles-ci, mêlées aux escarbilles, sont rejetées comme ordures et enlevées pêle-mêle avec les boues de ville. Il en résulte quecette source importante de potasse et de phosphate va se concentrer, en proportion centuple du nécessaire, sur quelques coins de banlieue, au détriment du reste du territoire. Il y a ici non-seulement excès criant d'un principe fertilisant partout ailleurs trop rare, mais il arrive souvent encore que ces matières, éminemment propres à diviser et à amender des sols froids et compacts, vont accroître encore la sécheresse propre à certains terrains. Tel est notamment le cas pour bien des points de la banlieue de Paris, parmi lesquels il suffira de citer une partie du territoire de Noisy-le-Sec. Là, l'aridité naturelle du terrain se trouve artificiellement accrue tout à la fois par un énorme excès d'engrais minéral, fourni sous un mode inapproprié, et par une accumulation constante des fragments de charbon de bois et de houille constituant les escarbilles.

Les expériences que j'ai instituées et poursuivies pendant neuf ans, à Paris, ont eu surtout pour but de déterminer, d'une part la proposition approximative du charbon ainsi perdu comme escarbilles; et, d'autre part, de rechercher des moyens pratiques de séparation des moindres parcelles encore combustibles d'avec la masse des cendres. Ainsi séparées en leurs deux constituants, cendres et escarbilles, les résidus de la combustion devront rendre au sol les premières sous un mode approprié, et au combustible régénéré leurs fragments charbonneux.

Les résidus de combustion sur lesquels j'ai opéré provenaient de

chauffage domestique au coke, combustible devenu aujourd'hui si populaire dans nos villes grandes et moyennes. La combustion de la houille doit fournir des résultats approchants, car la houille fournit du coke en brûlant. Toutefois, comme tous les fragments encore combustibles mêlés aux résidus de la combustion de la houille sont loin d'être complètement convertis en coke lorsqu'ils sont rejetés comme détritus, on conçoit que la perte qui en résulte doit être un peu plus forte pour la houille que pour le coke. Les chiffres résultant d'expériences sur le coke doivent donc fournir à cet égard une sorte de minimum.

Il résulte d'un nombre considérable de pesées que j'ai opérées après minutieux triage de fragments encore combustibles, que les détritus de combustion de coke, rejetés à la voirie, les mieux dépouillés de toutes parcelles encore combustibles, n'en contiennent pas moins de 12 à 15 pour cent, en volume. Avec des triages opérés par des ménagères moins soigneuses ou moins économes, la proportion de vrai coke restant mêlé au cendres ou parties vraîment incombustibles, atteint 30 à 35 ponr cent. Il n'y a, en conséquence, rien d'exagéré à évaluer à plus de 20 pour cent les diverses parcelles de coke encore combustible rejetées avec les résidus de cette nature de combustible. J'évalue à 4 à 6 pour cent la proportion, en volume, de coke pulvérulent qui reste encore mélangé aux cendres les plus fines et en apparence les mieux dépouillées.

On peut fixer à au moins 15 pour cent la proportion, en volume, des résidus de la combustion du coke au coke neuf. C'est donc environ trois litres de combustible perdu par chaque hectolitre de coke brûlé. Chez les personnes, et elles sont nombreuses, qui rejettent indistinctement sans autre triage, tout ce qui a passé à travers les barreaux de la grille sur laquelle elles brûlent le coke, le volume rejeté peut atteindre et même dépasser 25 pour cent de celui du coke neuf brûlé. Sans être énorme, cette perte a son importance qui s'appréciera à mesure que le prix du combustible s'élèvera, comme cela a lieu chaque jour. Quoiqu'il en soit, le simple examen de ce chiffre suffit à montrer que de longtemps encore, il ne saurait à lui seul, couvrir suffisamment les frais à faire pour éviter la perte correspondante. Tout en cherchant à atténuer cette perte, ainsi que cela a déjà lieu dans les ménages pauvres et économes, jamais l'industrie purement domestique ne pourra songer

à la supprimer, ni même à la réduire bien notablement. L'insuffisance des tamisages, mêmes les plus fins, pour atteindre la partie pulvérulente du coke qui reste mêlé à la cendre, la malpropreté qu'ils occasionnent, feront toujours rejeter l'emploi de ce mode primitif, poussé au-delà de certaines limites peu étendues.

Mais l'avantage économique que ne sauraient atteindre les chétives ressources de l'industrie domestique visant exclusivement ce minime gain en combustible, peut et doit devenir accessible aux puissantes combinaisons de la grande industrie poursuivant un double gain. Ce ne sont pas seulement ces 20 pour cent de combustible à la complète déperdition desquels il s'agirait de parer. Celle des 80 pour cent d'une substance aussi fertilisante que ces cendres de houille longuement calcinées, réellement soustraites au sol, peut-on dire, a certes bien aussi son importance sociale. Pour bien apprécier cette importance d'une pareille matière minérale, riche en alcalis et en phosphates et si finement poreuse, il ne suffit pas, en effet, de la considérer sous l'unique point de vue de son incontestable valeur comme engrais et comme amendement. Il faut encore y voir la précieuse assistance qu'on peut en espérer pour le bon aménagement au double point de vue de l'engrais et du combustible, d'une autre espèce de résidus urbains dont la valeur est aussi incontestable qu'incontestée. Je veux parler des vidanges urbaines, naguère si dédaignées, mais qui sont enfin parvenues à fixer si fortement l'attention publique.

Lorsque l'on compare l'ancienne industrie de la poudrette de Bondy à celle de ces nombreuses fabriques de sulfate d'ammoniaque, qui ont si fort affecté l'organe olfactif des parisiens dans ces dernières années, on est forcé de reconnaître que l'incontestable progrès dû à ce bon vouloir d'utilisation d'une source de richesse si importante, absolument perdue il y a peu d'années, on est forcé, dis-je, de reconnaître que ce progrès n'a pas dit son dernier mot. Si Paris et nos autres grandes villes devaient être infectées par la nouvelle industrie, elles préféreraient encore avec raison en revenir à leur Bondy.

Il y a certainement à faire la part de l'exagération dans ces doléances de la population parisienne, dont certains journaux se sont faits les échos. Les personnes au courant de la façon dont telles et telles ques-

tions d'opinion s'achètent et se vendent dans certain monde d'affaires et de lettres, ne s'en seront peut-être que médiocrement émues. Et parmi ces dernières, peut-être faut-il, jusqu'à un certain point, compter l'édilité républicaine de Paris, à qui son origine interdit de tremper dans les tripotages des régimes déchus, mais qui a tous les éléments pour s'édifier à fond à leur égard. Toutefois, en face de pareils débuts d'une industrie à tendances anssi louables que celle de la conversion des vidanges en sulfate d'ammoniaque, il est certainement légitime de se demander si c'est bien dans cette voie que doit être cherché le mode normal d'utilisation de ces substances. Pour ma part, je ne le crois pas, et je ne l'ai jamais cru. Au point de vue de l'équilibre de fécondité du sol, la production de sulfate d'ammoniaque vaut mieux que l'envoi direct dans la Seine de la totalité des urines d'une immense cité, et que la conversion en une substance presque inerte de la seule partie solide des vidanges, après une fermentation en plein air prolongée pendant des années. C'était bien là, peut-on répéter après Schwertz, le comble du gaspillage.

(A suivre).

LES ASSOCIATIONS LAITIÈRES

de la fruitière

(Suite).

IV

DES STATIONS LAITIÈRES ET DES ÉCOLES DE FROMAGERIE

On se rappelle la querelle aigre-douce entre les docteurs Bousson et Munier, ces deux autorités dans la question.

M. Munier proposait d'abord « avant de fonder une école fromagère, de payer un bon chimiste qui s'occuperait sérieusement de perfectionner la fabrication. »

M. Bousson opinait, au contraire, qu'il fallait d'abord « dans une école former de bons fruitiers qui sauraient raisonner toutes leurs opérations; c'est alors qu'ils sauraient comprendre quelque chose aux raisonnements scientifiques du chimiste. »

Tous deux confondaient quelque peu la station laitière et l'école de fromagerie.

Mais une troisième autorité, mon ami le professeur d'agriculture Gobin, ayant déclaré qu'il fallait « juxtaposer une station laitière dirigée par un chimiste à l'école de fromagerie où l'on placerait un bon fromager, » MM. Munier et Bousson finirent par adopter son opinion.

Voilà donc la question nettement et définitivement posée.

J'ai toutefois ici quelques réserves, au nom de M. Gobin et au mien, car nos idées sont absolument communes.

Il n'existe encore en France aucune station laitière. Il existe une seule école de fromagerie, celle de Calmill (Pyrénées). On projette aussi d'en fonder dans l'Auvergne et dans l'Ain. La France a la triste habitude de se laisser devancer par les autres nations dans les innovations agricoles.

Sans doute, notre idéal, bien digne de la sollicitude du Gouvernement français, serait de voir établir sur différents points du pays, dans les centres surtout des industries fromagère et beurrière, quelques grandes stations laitières annexées à un domaine habilement exploité, d'environ 100 hectares, contenant une centaine de têtes de vaches des principales races laitières, muni d'un laboratoire de physique et de chimie, et qui réunirait une ferme école et une école de fromagerie pour la fabrication des fromages de Gruyère, Septmoncel, Chevret, Hollande, etc. La station laitière seule devrait être dotée de 20,000 francs par an, au moins.

Définissons maintenant la station laitière et l'école de fromagerie.

La *station laitière* est une institution plus théorique que pratique, dans laquelle on étudie les conditions les plus économiques de la production du lait; les variations de sa composition; les influences météorologiques (pression atmosphérique, température, ozone, hygrométrie, etc.) qui déterminent la coagulation du lait et permettent d'obtenir une plus forte proportion de crême; les conditions les plus propices à la fabrication du beurre, comme quantité et comme qualité; les présures plus ou moins favorables à l'obtention des diverses natures de

fromages; les phénomènes chimiques qui se produisent durant la fermentation de ces mêmes fromages; les nuances de la fabrication suivant les saisons et la richesse du lait en *caseum*; le système Guénon encore contesté; le rendement des différentes races de vaches et la quantité de fourrages qu'elles consomment; l'influence des pâturages sur la proportion de *caseum* et de *butyrum*; la convenance, selon les débouchés, de fabriquer gras, demi-gras, deux tiers gras, etc.

C'est aux études scientifiques opérées dans les stations laitières, si multipliées depuis quelques années, en Suède, en Danemarck, en Allemagne, en Italie, que l'on doit déjà un grand nombre de pratiques nouvelles et précieuses, comme l'échauffement et le refroidissement successifs du lait afin d'assurer sa conservation et la montée de la crème; les réfrigérants, les caléfacteurs, le renflement de la crème, les écrémeuses par compression, les barattes centrifuges, les barattes turbinées, les malaxeurs de beurre, la baratte verticale, recommandée pour les grandes exploitations.

L'école de fromagerie est l'institution où l'on applique à la fabrication du beurre et à celle du fromage les pratiques expérimentées et contrôlées dans la station laitière. Elle a pour but d'enseigner ces pratiques pour les faire pénétrer successivement dans les fruitières ou les fermes. Pour cela, elle reçoit des élèves en nombre variable, complète leur instruction primaire, leur donne des notions scientifiques élémentaires sur l'alimentation des vaches, la production du lait, sa nature, ses diverses transformations; elle les exerce à la pratique rationnelle des fabrications du beurre et d'une ou plusieurs sortes de fromages.

La station laitière est donc l'institution scientifique et expérimentale; *l'école de fromagerie* est l'école pratique ou d'application.

V

Maintenant, où doit être placée la grande Station-École régionale de l'Est? Naturellement et de toute justice dans l'un des trois départements contigus, le Jura, le Doubs et l'Ain, et ce, pour deux raisons;

1° Ce sont de beaucoup les plus peuplés de fruitières; ce sont les grands foyers d'où l'association fromagère irradie sur les autres départements;

2° Adossés à la Suisse, le pays le plus producteur de gruyère et dont les produits supérieurs nous font et nous feront plus encore une rude



concurrence quand les chemins de fer du haut Jura et celui de Morteau seront créés, nos trois départements peuvent être considérés comme des avant-postes destinés à préserver la France de cette invasion si menaçante, comme on place une citadelle sur le débouché d'une armée ennemie. Mais nous ne lutterons avec avantage qu'en perfectionnant considérablement nos propres produits : c'est la qualité surtout qui doit *faire prime.*

Nous opinons, nous, pour le Jura, parce qu'il est, nous le répétons, la patrie plus que vraisemblable des fruitières, qui portent même son nom dans le langage économique; — ne dit-on pas : *Les fruitières du Jura?* — parce qu'il possède le plus grand nombre de fruitières proprement dites, c'est-à-dire réunissant de nombreux associés, et parce qu'il est au centre des trois départements.

Toutefois, le Jura est si morcelé qu'il serait impossible d'annexer à la Station-École fromagère une Ferme-Ecole d'environ 100 hectares.

A présent, quel devrait-être l'emplacement de cette Station-Ecole dans le Jura?

Nous estimons que, pour donner une idée plus exacte des gruyères et des beurres jurassiens, la Station-École devrait opérer sur un laitage produit par des pâturages de qualité moyenne, et s'établir par conséquent dans la région mitoyenne du Jura, dans le vignoble, sur une station populeuse de chemin de fer qui offrirait des ressources aux apprentis fromagers, et attirerait mieux les agronomes-touristes.

Rien n'empêcherait, du reste, les fruitières d'une altitude plus élevée de se distinguer par la supériorité de leurs produits et de revendiquer la meilleure réputation et les plus hauts prix. Et l'on sait que les négociants connaissent parfaitement la valeur respective de nos fruitières, si bien que l'on pourrait presque en dresser une carte par zone.

Nous avons d'avance nommé une des cinq villes du vignoble.

Poligny. Fruitière très prospère. Le lait non écrémé s'y vend en détail 0,20 centimes aux consommateurs. Prairies arrosées de bonne qualité, qu'on améliorerait encore en redressant les deux petits cours d'eau tortueux, sur lesquelles nous fîmes autrefois, comme conseiller municipal, un long rapport; splendides luzernières sur sol riche et perméable, qui, hélas! s'étendent aux dépens des vignes détruites. C'est en outre la ville la plus centrale du département.

Salins. Fruitière fabriquant toute l'année. Le lait non écrémé s'y vend,

depuis huit ans au moins, 0,25 centimes. Toutefois, en 1879, il s'est élevé à 0,30 centimes.

Arbois. « Le lait s'y vend depuis quelques années et pour l'année entière, livré à domicile, 0,20 centimes.

Quand la vigne produisait, les vignerons dédaignaient toute autre culture, de sorte que le lait était fourni en grande partie pour la consommation locale, par les cultivateurs des villages voisins qui, y trouvant un avantage, abandonnaient leur fromagerie. Mais, depuis quelques années, les vignerons d'Arbois se sont mis à tenir des vaches en assez grand nombre pour pouvoir fournir tout, ou même plus de lait qu'il n'en faut. Les cultivateurs du dehors sont retournés à leur fromagerie et le prix du lait a diminué sur le marché, où il se vend 0,15. Il est vrai d'ajouter que lorsque la demande est grande, il se vend jusqu'à 0,25, mais rarement; car le lait est si abondant qu'on ne trouve plus à le vendre. Aussi est-on en voie de créer une fromagerie. La ville a abandonné à la Société une maison ainsi que la glacière voisine de cette maison, qui devra servir de cave. »

Notre compatriote, l'illustre chimiste Pasteur, chargé par le Gouvernement d'installer à Arbois des expériences sur les vins, avait promis en outre à M. Munier de mettre en rapport nos fromageries avec son élève M. Duclaud, chimiste très distingué de Lyon, qui s'occupe spécialement d'étudier la fermentation des fromages.

Lons-le-Saunier. « Cette ville n'a pas de fruitière, et les propriétaires de vaches, peu nombreux, vendent leur lait frais à raison de 0,25 le litre et leur lait écrémé à 0,20. Les villages voisins ont presque tous depuis quelques années des fruitières et trouvent un avantage plus grand à porter leur lait à la Société, plutôt que de venir le vendre ici. Il n'y a plus que Messia, Montmorot, Chille et Villeneuve qui ont conservé la mauvaise habitude de vendre leur lait en ville. »

Lons-le-Saunier peut invoquer son emplacement sur deux chemins de fer et bientôt sur un troisième, ses rapports administratifs plus immédiats, l'importance plus grande de ses marchés, des éléments d'instruction plus variés et surtout la présence du professeur d'agriculture.

La station laitière pourrait être approvisionnée de lait, comme l sont les grandes sociétés laitières d'Angleterre, par des fermes de communes voisines avec lesquelles elle traiterait.

Dôle. Pas de fruitière. Le lait écrémé s'y vend 0 fr. 20, et non écrémé 0 fr. 25.

Dôle se recommande par sa situation sur plusieurs voies ferrées, et l'aptitude très industrieuse de ses habitants.

Il va sans dire que dans nos cinq villes on pourrait faire des cures de petit-lait, qui, d'après l'opinion du docteur Munier, seraient à Salins et à Lons-le-Saunier de bons adjuvants des eaux minérales.

Qu'est-ce qu'une dépense de vingt mille francs pour une institution qui produirait les immenses résultats que je présage?

« En 1876, disait le préfet devant la commission chargée d'examiner l'utilité d'une école de fromagerie dans le Jura, la production fromagère des quatre arrondissements s'est élevée à 9,420,000. » Si j'ajoute le produit du beurre estimé par le docteur Bousson au 1/4 du prix du fromage, c'est environ 11,800,000 francs. En outre, il s'est formé depuis 1876 et il se formera incessamment de nouvelles fruitières. Est-ce trop de calculer à 1/15e : soit 800,000, l'augmentation que produirait annuellement le perfectionnement des procédés de fabrication du fromage et du beurre? Outre la vente beaucoup plus productive de nos beurres à la criée, dont je parlerai tout-à-l'heure, vingt mille francs produiraient donc un intérêt annuel de 800,000 fr., plus de 1,500 fr. pour chacune de nos 550 fruitières. Le docteur Bousson fait un autre calcul. Les 21,448 vaches des 152 communes de l'arrondissement de Poligny, à 319 fr. de bénéfice par tête, veau compris, produiraient par an, les fromages étant vendus 140 fr. les 100 kil. et les beurres 2 fr. 80 le kil., 6,842,000 fr. — Il y a là également une belle marge pour l'intérêt annuel des 20,000 fr. consacrés à la Station-Ecole.

D'ailleurs l'État y coopérerait sans doute par une forte allocation. N'a-t-il pas subventionné par 2,500 fr. l'école de Champvaux? N'encourage-t-il pas largement l'installation de fruitières dans les Pyrénées et dans les Alpes? J'ai relevé au Ministère les chiffres officiels. Le gouvernement qui a dépensé dans ces deux régions 64,660 fr. en moyenne pendant chacune des années 1876, 1877 et 1878; qui a dépensé durant la même période 32,887 francs pour la seule Ecole fromagère de Calmill, refuserait-il même 20,000 fr. pour la fondation bien autrement importante de la première Station laitière — Ecole fromagère sur la terre natale des Fruitières?

Mais, si le Conseil général ne peut ni ne veut voter l'établissement d'une Station-Ecole, notre professeur d'agriculture, M. Gobin, se propose de demander le vote de « deux bourses par an (ensemble 1,000 fr.)

pour envoyer deux jeunes gens à la ferme école de La Roche, près de Besançon, où la fromagerie est de mille coudées au-dessus de celle de Champvaux et où ils recevraient en outre l'instruction primaire et agricole. La première année, ils pourraient être spécialisés au service de la vacherie, et la seconde année à celui de la fromagerie. Entrés à 17 ans, ils en sortiraient à 19 et pourraient faire, après leur service militaire, d'excellents fromagers pour nos fruitières, dont la plupart sont si mal partagées. »

Selon moi, M. Gobin n'ose pas assez. Le département a voté 3,000 fr. pour l'école de Champvaux qui n'a fonctionné que du 1er juin 1878 jusqu'à la mort du docteur Bousson, c'est-à-dire moins de deux ans. Il voterait sans nul doute cette année 2,000 fr. pour quatre bourses qui seraient attribuées par moitié :

1° Aux deux jeunes apprentis dont parle M. Gobin. Après la révision, le Ministre de la guerre les incorporerait de préférence dans une garnison des Pyrénées ou des Alpes, à proximité des fruitières que fonde l'initiative du Gouvernement. Là, ils feraient le fromage et le beurre le matin, et l'après-midi leurs exercices militaires. Puisque les armées permanentes sont encore une nécessité, le Ministre de la Guerre, qui déjà accorde libéralement ses soldats pour les travaux pressants des récoltes, devrait bien s'ingénier à utiliser toutes leurs spécialités en faveur de la main-d'œuvre agricole devenue désastreusement rare.

2° A deux apprentis fruitiers exonérés du service ou à deux fruitiers qui désireraient perfectionner leur art.

Le Département pourrait, en outre, fonder au chef-lieu, sous la direction du professeur d'Agriculture, un petit journal intitulé, selon le vœu de Max Buchon : La Fromagerie, auquel serait abonnée obligatoirement toute commune possédant une fruitière. Les questions d'apprentissage spécial et d'enseignement obligatoire ne sont-elles pas à l'ordre du jour?

VI.

DES VENTES DE FROMAGES ET DE BEURRES

Pour élucider cette question, un peu de théorie me semble nécessaire.

La transmission de la propriété d'une denrée ou d'une marchandise s'effectue de trois manières :



1° Le troc; 2° le commerce; 3° le rapport direct entre producteur et consommateur.

1° Le *troc* ou échange entre deux producteurs d'objets différents est l'institution primitive. Dans le Jura, les montagnards échangent encore leurs planches, et les Bressans leur blé contre le vin des vignerons.

2° Le *commerce* proprement dit, c'est l'opération d'un intermédiaire qui achète pour son propre compte un objet d'un producteur, afin de le revendre aux consommateurs. Le commerce, qui a joué un rôle fort utile et est encore le fait le plus général, tend, à mesure que les communications se perfectionnent, à perdre de son importance.

On lui a jeté de nos jours bien des anathèmes, jusqu'à l'appeler : « l'art d'acheter trois francs ce qui en vaut six, et de vendre six francs ce qui en vaut trois. »

Certains négociants aussi semblent avoir pris à tâche de le discréditer par leurs falsifications criminelles allant jusqu'à l'homicide.

Enfin la multiplicité des revendeurs et sous-revendeurs constitue une sorte de parasitisme.

Mais tel qu'il est, il aura encore longtemps sa raison d'être, notamment pour nos fromages, par cette simple raison qu'ils sont suffisamment recherchés sur place par les marchands, et qu'après tout, nos fruitières hésiteront à quitter le connu pour l'inconnu.

Les marchands habituels de nos fruitières achètent soit par eux-mêmes, soit par des commissionnaires locaux, chargés en outre de l'expédition. Ces marchands écoulent de deux manières : ou bien ils revendent à l'étranger ou aux négociants en gros établis dans les grands marchés consommateurs de France; ou bien ils ont eux-mêmes sur ces marchés des entrepôts et le plus souvent des commissionnaires; enfin, quelques petits marchands locaux achètent une ou deux fruitières, qu'ils revendent en demi-gros et au détail.

Sans doute, la vente à un seul marchand, qui paye comptant, offre déjà de grands avantages relativement à la vente au détail.

Cependant, le temps nous paraît venu de réaliser ici une importante amélioration.

Comme chaque fruitière traite isolément avec les marchands, comme elle est peu ou point renseignée sur les prix et les existences du fromage et du beurre dans les grands marchés de consommation, elle se voit ainsi trop souvent obligée d'accepter les prix offerts par ces marchands.

Les fruitières contiguës, à produits similaires ou approximativement similaires, organiseront au chef-lieu de la circonscription un syndicat. Ses fonctions consisteront à provoquer les réformes nécessaires; à renseigner les fruitières sur les prix courants des beurres et des fromages; à organiser au besoin une *Bourse fromagère*, comme il en existe en Suisse, où se réuniront vendeurs et acheteurs, et où les prix courants s'établiront d'après l'offre et la demande, les acheteurs s'étant préalablement renseignés sur les qualités respectives.

Nos fruitières comprendront qu'elles ont intérêt à opposer à la coalition des marchands leur propre coalition.

A la longue, ces syndicats pourraient échanger directement les produits des fromageries coopératives avec ceux des sociétés de production qui s'établiraient pour les vins, les huiles, etc. Il ne s'agirait que de totaliser des deux parts les demandes des sociétaires.

3° *Rapport direct entre les producteurs et les consommateurs*, avec ou sans agences. Cela, c'est l'institution de l'avenir.

Depuis longtemps, je m'étais donné pour mission d'étudier, de préparer, d'essayer même le rapport direct, comme aussi d'inaugurer le crédit sur gage des beurres et des fromages.

Déjà, avant 1850, la Société agricole du Sig (Algérie), et, en 1850, M. Couturier, fondateur à Vienne (Isère) de deux sociétés de consommation, et mon collègue actuel, m'avaient proposé de les mettre en rapport direct avec les fruitières du Jura. M. Couturier s'étant concerté à ce sujet avec trois épiceries sociétaires établies à la Croix-Rousse, à Lyon, avait réuni les demandes des cinq sociétés. Il offrait même sa garantie personnelle pour les deux magasins de Vienne. J'étais alors président de fruitière. J'hésitai à prendre cette grave responsabilité, les sociétés de consommation me paraissant encore dans la phase des tâtonnements.

Ce n'est qu'en mars 1866 que je pus inaugurer le rapport direct par la vente que je fis de 300 kilog. des *tommes* de Bréry au gérant du Store coopératif, rue Beethoven (Passy-Paris), lequel approvisionnait l'usine Cail.

On comprend qu'il y aurait là, dès à présent, une vaste sphère d'opération.

Ainsi les économes des grands établissements, tels que casernes, monastères, hospices, collèges, restaurants, pourraient se concerter pour acheter une ou deux fruitières.



De même, les sociétés de consommation et les sociétés alimentaires, quel que soit le nom qu'elles portent : — réfectoires populaires, fourneaux économiques, ménages sociétaires, cantines ouvrières, stores coopératifs, épiceries mutuelles et véridiques, associations communales contre l'altération des denrées, etc., — les sociétés de consommation et les sociétés alimentaires, disons-nous, lorsqu'elles se seront multipliées et syndiquées, — ce qui ne saurait tarder — pourraient acheter nos fromages sur place, ainsi que nos beurres frais de fruitières, à certaines époques de l'année, elles feraient sur ces beurres un bénéfice considérable.

Elles ont déjà cherché et chercheront de plus en plus à se mettre en rapport direct avec les sociétés agricoles de production. Elles tendront de toutes leurs forces à ce résultat, autant pour réaliser des bénéfices plus considérables et obtenir les produits de source et purs de toute sophistication, que pour l'honneur même du principe d'association. Ce sont deux êtres restés jusqu'ici étrangers l'un à l'autre, et qui doivent se réunir. Ainsi se réalisera la fraternisation du paysan et de l'ouvrier.

Certes, il y va pour la classe laborieuse d'un très grand intérêt. Car les ménages pauvres consomment relativement beaucoup de beurre et fromage.

Sans doute les fruitières refuseront d'abord de prendre aucune initiative. S'il s'agit surtout de vendre sur échantillons, on objectera la difficulté d'apprécier d'après des échantillons toute une fruitière.

Cependant le syndicat d'une fruitière, aidé du fruitier pourrait faire un triage des qualités, — comme le font souvent les marchands eux-mêmes lors de la livraison, — et envoyer un pain entier pour échantillon de chacune de ces qualités. Au besoin, pour la dégustation immédiate, on expédierait en grande vitesse une boîte de métal, à compartiments, dont chacun renfermerait 1 kilog. environ de chaque qualité. Les pains entamés pourraient être revendus au détail, ou consommés par les sociétaires.

Mais, à vrai dire, la vente sur échantillons n'est indispensable que dans un seul cas : l'exposition dans les magasins spéciaux de vente sur échantillons. Ce que les sociétés alimentaires et de consommation auront de mieux à faire actuellement, ce sera de charger de l'achat et de l'expédition un commissionnaire local, payé ou officieux. Plus tard, les premières relations étant nouées, la valeur respective des fruitières

étant bien appréciée des sociétés de consommation, comme elle l'est actuellement de nos acheteurs ordinaires, la vente directe deviendra de plus en plus habituelle et facile.

W. Gagneur,
député du Jura.

REVUE DES JOURNAUX AGRICOLES ET SCIENTIFIQUES

Marne et marnage. — La marne ne peut remplacer le fumier, car la marne n'est pas un engrais, mais seulement un amendement. On appelle « amendement » tout ce qui contribue à rendre la terre fertile, mais sans lui fournir les principes qui forment la nourriture des plantes. Ces principes sont contenus dans le fumier, dans les engrais proprement dits. Dans ce sens, les labours sont des amendements ; le plâtre qu'on répand sur les trèfles est un amendement. Or, il ne vient à l'idée de personne que ces amendements dispensent de fumer les terres. Il en est de même de la marne. C'est un moyen de faire produire par le fumier de plus abondantes récoltes; mais il faut bien se garder de croire qu'on n'aura pas besoin de fumer les terres marnées. On peut comparer les effets de la marne sur la végétation des plantes à ceux du sel dans l'alimentation des hommes et des animaux : le sel ne nourrit pas, mais il facilite la digestion, et rend ainsi dans plusieurs cas, plus nutritifs les véritables aliments auxquels il est joint.

Dans quelques cantons où l'on avait commis la faute de ne plus fumer les terres marnées parce qu'on ne s'était pas habitué à l'emploi de la marne, on s'est aperçu qu'après avoir obtenu de terres marnées plusieurs riches récoltes, ces terres s'appauvrissaient sensiblement; on en a accusé la marne, et l'on a dit qu'elle enrichit les pères et appauvrit les enfants. Ce n'était pas la faute de la marne, mais bien du mauvais usage qu'on en avait fait.

(*Le bon cultivateur,* n° 1, 1880).



Vitalité des germes charbonneux. — A une des dernières séances de l'Académie de médecine, M. Pasteur, dans une discussion sur les affections charbonneuses, a donné connaissance d'expériences qu'il a faites dans le département d'Eure-et-Loir, contrée où cette affection est si fréquente et si meurtrière. Un mouton charbonneux meurt dans un champ, le berger fait un trou dans la terre et y enfouit ce mouton. Un an après, la *surface de cette terre* contient des milliers de germes faciles à recueillir, et dont l'inoculation donne le charbon aux lapins. Dans une contre-expérience, M. Pasteur laisse tomber sur le sol du sang charbonneux; celui-ci se transforme en germe qu'on peut retirer de cette terre encore un an après.

Les agriculteurs doivent comprendre, dans leurs intérêts, l'urgence d'enfouir profondément les animaux qui périssent atteints par cette terrible affection; ils doivent même autant que possible les recouvrir d'une couche de chaux vive afin de hâter la décomposition des cadavres et la destruction des germes charbonneux. Ed. VIANNE.

(*Journal d'agriculture progressive*, n° 2, 25e année).



RECETTES ET PROCÉDÉS UTILES,

Cire à greffer à froid. — Faites fondre lentement, à une chaleur modérée (bain-marie), 450 grammes de résine de sapin ordinaire. Lorsqu'elle sera transformée en une espèce de sirop clair, ajoutez-y 455 grammes d'esprit de vin; mêlez et versez dans une bouteille que vous boucherez hermétiquement

Ce mastic peut s'employer dans tous les temps; il n'endommage ni l'écorce ni les pousses tendres, et ne pénètre pas dans les fentes. Une seule couche suffit pour protéger les greffes et recouvrir les plaies faites au jeune bois. Il sèche rapidement et forme une couche mince qui ne se fend ni ne s'écaille.

(*Bulletin de la Société d'horticulture de la Côte-d'Or*, 1879).

Remède contre la chlorose des arbres. — On répand du sulfate de fer en poudre sur le sol, après quoi on arrose. MICHELIN.

(*Journal de la Société d'horticulture de France*, mai, 1880).

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

UNE MISSION

FRANC-COMTOISE A MADRID

EN 1626

(*Suite et fin.*)

Le Conseil d'État de Madrid, sous la présidence du premier ministre, était composé de quinze membres; c'était, avec le confesseur et l'oncle du Roi, tous les anciens gouverneurs des vastes provinces de la monarchie (Indes, Milan, Naples, Flandre, etc.), tous rompus aux affaires par une longue pratique, tous familiarisés de longue date avec les traditions, les intérêts et l'esprit de la monarchie espagnole. Tout ce qui touchait à la politique extérieure ou à la sûreté de l'Etat était de sa compétence; les comités particuliers pour chaque province préparaient la besogne; le Conseil d'État décidait, et il n'y avait presque pàs d'exemple que le Roi eût improuvé son avis.

Le Conseil d'État devait justement se réunir le lendemain. C'était trop tôt; Girardot n'était pas prêt. Il obtient, détail encore caractéristique, que ce jour-là le secrétaire du Conseil, don Hieronimo de la Torre, ne déposera pas sur le bureau le rapport du président de Flandre, ce qui lui assurait un répit de quelques jours, le Conseil ne se réunissant que trois fois par semaine. Aussitôt il prend ses mesures; il résout de faire visite à tous les membres du Conseil, s'enquiert auprès d'une personne « savante aux affaires de la Cour » de l'humeur et portée d'esprit de chacun d'eux, se fait indiquer les plus influents, les plus assidus, après quoi il se met à l'œuvre et rédige trois mémoires spéciaux qu'il présentera à chaque conseiller, le bon d'Ayala se chargeant de les « translater » en espagnol.

Dans ces mémoires, il reprend l'affaire de plus haut et aborde avec plus de hardiesse la question politique. Il montre la Franche-Comté entourée de quatre voisins puissants, Allemagne, France, Suisse et Savoie, ne devant sa sécurité au dehors qu'à sa neutralité, sa tranquillité intérieure qu'à son Parlement, gardien fidèle de la foi catholique et de la paix publique. Cet état de choses, qui dure depuis près d'un siècle et demi, est sur le point d'être altéré par le transfert projeté du Parlement, sans nécessité, sans profit réel pour le Roi. Car, par le traité que ceux de Besançon lui proposent, le Roi n'acquiert pas la possession effective de cette ville; on ne lui donne qu'un titre honorifique et pas de garanties, car on lui refuse la garnison qu'il demande, ainsi que les clefs de la ville. Pour ce qui est des fortifications, si on les accorde, il lui faudra de longues années et de longues dépenses pour les achever, et en attendant le Parlement sera à la merci soit des Gouverneurs, soit du peuple de Besançon; son autorité étant amoindrie, celle du Roi l'est aussi; la justice et la religion sont en péril, et tout l'État est ébranlé. Besançon ne tend qu'à une chose, à s'émanciper entièrement, à sortir de la sujétion de l'Empire sans passer sous celle du Roi, en un mot, elle veut s'ériger en république libre. On craint que Besançon, si sa demande est rejetée, ne se mette sous la protection d'un prince étranger; sa situation au centre du pays, aussi bien que ses liens politiques envers l'Empire le lui interdisent. Si ce danger était réel, Charles-Quint ou Philippe II n'auraient-ils pas dès longtemps, de gré ou de force, annexé la ville à la province?

Surtout le Roi, en mettant la main sur Besançon, en la fortifiant, modifierait gravement la situation de la Comté, et mettrait en défiance tous ses voisins, car cette province n'a été respectée jusqu'ici par les princes belligérants que parce qu'elle est neutre, et ne porte ombrage à personne. S'emparer de Besançon, c'est donner des sujets d'appréhension aux quatre États voisins, surtout à la France, dont la frontière est ouverte de ce côté, et qui sera forcée de la fortifier à son tour. Le roi d'Espagne est un sou-

verain naturellement pacifique, et réputé tel; il perdrait par là le bénéfice de sa réputation. Ainsi, ni le service du Roi ni l'intérêt du pays ne trouvent leur compte au changement projeté. Quant à l'avis des ministres de Bruxelles dont on s'appuie, en supposant cet avis désintéressé, il n'est pas suffisamment éclairé. Ils n'ont pas connu toutes les raisons d'État qu'on fait valoir aujourd'hui; aussi l'Infante, son Conseil entendu, n'a pas voulu trancher la question et l'a laissée indécise (1).

Ici encore Girardot cédait à un vif attrait pour les intérêts politiques en jeu dans sa province, pour les questions qui intéressaient son avenir. Il y apportait une curiosité passionnée, mais aussi plus de fertilité en expédients que de solidité et de justesse. Grâce à lui, le débat s'élargissait, la question s'élevait. Il ne s'agissait plus seulement de la rivalité entre deux villes, il y allait des intérêts vitaux de l'Espagne, de sa politique entière. Il répétait, sans y insister, les raisons de second ordre, le dépeuplement probable de Dôle, les frais d'installation à Besançon, la solde d'une grosse garnison, etc. Mais une question domine tout; va-t-on renoncer, du moins en Comté, à la politique traditionnelle de l'Espagne, selon lui, foncièrement pacifique et défensive? Et il arrivait à cette conclusion originale, que la Franche-Comté devait sa sécurité surtout à sa neutralité, c'est-à-dire à sa faiblesse, et que le jour où elle serait armée en guerre, elle attirerait sur elle les convoitises ou les craintes, et bientôt les agressions. On verra plus loin que telle était bien au fond la situation de la Comté, et que ce paradoxe d'une province qu'il faut éviter de fortifier si on ne veut la perdre, avait une part de vérité.

Ce mémoire une fois traduit, Girardot accompagné de son collègue le porte à chacun des Conseillers d'État. A l'un d'eux, marquis d'Inojosa, Girardot rappelle avec adresse que la Comté n'a eu qu'à se louer de ses bons offices, quand il était gouverneur de Milan. De plus, afin de mettre toutes les chances de son côté, il fait instamment prier tous les Conseillers qui lui ont paru fa-

(1) J. Chiflet le dit expressément. *Mémoires*. t. I, p. 37.

vorables, de ne pas manquer à la séance du Conseil; puis, pour couronner l'œuvre, il se rend une seconde fois chez le duc d'Olivarès, et « après quatre heures d'attente, en la presse d'une infinité de seigneurs et gens de qualité, » introduit prés du favori, il reprend l'entretien sur les moyens secrets d'assurer Besançon au Roi, et lui remet sur ce point le mémoire latin présenté à l'évêque de Ségovie. Le duc lui désigne un de ses secrétaires, avec qui il pourra poursuivre cette affaire.

Enfin le Conseil d'État se réunit, et discute le rapport du Président de Flandre. Mais le secret des délibérations est bien gardé; en vain, les trois ou quatre jours suivants, les députés vont chaque après-midi à la Cour, aux alentours du quartier des ministres; ils ne recueillent que de vagues rumeurs. L'oncle du Roi, duc de Bragance, leur dit en passant que tout va bien; un autre leur assure que le rapport du Président de Flandre est en leur faveur. Dans son impatience, Girardot s'avise de demander audience au chambellan du premier ministre, don Diégo de Mexia. Celui-ci le remet à plus tard; mais quelques jours après, rencontrant les députés dans une salle du palais, il prend Girardot à part et lui parle sur la question avec une certaine vivacité.

Pourquoi, lui dit-il, Dôle tenait-elle si fort à faire échec à un projet que les ministres de Bruxelles, que l'Infante même, jugeaient avantageux à l'Espagne, que l'archiduc Albert, peu avant sa mort, conseillait de mener à bonne fin? Le Parlement ne serait pas plus en péril à Besançon qu'à Dôle, si le Roi y tient une bonne garnison. Dòle n'a pas à se plaindre, elle a été assez récompensée de son zèle. Si les prédécesseurs du Roi lui ont fait jadis une situation privilégiée, aujourd'hui les choses ont changé, l'occasion semble favorable pour transporter la capitale à Besançon, il faut en user. Le service du Roi ne doit pas souffrir de l'intérêt particulier de Dôle.

C'était parler avec sens. Girardot répliqua par les raisons que l'on sait, les retournant de toute manière, les faisant paraître sous le plus beau jour, protestant que le zèle du bien public, et non l'intérêt local, a dicté la démarche de ses compatriotes. Il

rappelle le danger de porter atteinte aux privilèges de la province, l'énormité des dépenses à faire. Les fortifications de Dôle et de Gray restent en souffrance : où le Roi trouvera-t-il de l'argent pour celles de Besançon? Ce n'est pas dans la province qui entretient déjà sur pied 6000 fantassins et 600 cavaliers; à quoi don Diégo répondit « qu'en effet, il faudrait beaucoup de sel pour bâtir tant de murailles (1). » Girardot revient encore sur les dangers politiques de l'acquisition de Besançon, les conflits qu'elle attirerait à l'Espagne, et il cite l'exemple tout récent de la Valteline (1624) : l'Espagne ayant voulu arracher cette province aux Grisons, s'était ainsi attiré une guerre onéreuse.

Don Diégo parut se rendre à ces raisons, et assura Girardot qu'il en ferait part au Roi et au ministre. Quoiqu'il en soit, cet entretien prouve qu'il y avait à la cour d'Espagne et parmi ses hommes d'état des esprits clairvoyants, avisés, à qui la vue nette des intérêts de la monarchie ne manquait pas, mais qui, par nonchalance, pour ne contredire personne, laissaient les choses aller leur train.

Le 26 juillet, l'avis du Conseil d'État sur le projet de transfert fut envoyé au Roi. Mais, pendant plus de huit jours, il fut impossible aux députés de connaître ou même de pressentir sa décision. Ils allaient d'un ministère à l'autre, questionnant les secrétaires, épiant les visages, le tout en vain; rien ne transpirait du sort qui leur était fait. Pendant qu'ils couraient ainsi les antichambres, renvoyés d'un bureau à l'autre, un avis mystérieux leur est donné. Un sieur de Sabreuse, français d'origine et directeur de l'hôpital Saint-Louis, à Madrid, très familier à l'ambassade de France, leur fit dire qu'ils eussent à se tenir sur leurs gardes; l'ambassadeur de France savait pour quel motif ils étaient à Madrid, et lui en avait parlé, il ne pouvait s'expliquer davantage, mais il y avait « anguille sous roche. » D'ailleurs Sabreuse, par le moyen d'un sien ami, colonel du régiment écossais,

(1) Allusion au domaine royal en Comté, dont le revenu principal consistait dans les sauneries de Salins.



offrait de les servir et de leur ménager un accès plus facile près du ministre. Dans cet avis, Girardot ne vit qu'un piège tendu aux députés par l'ambassade de France, et sans doute il ne se trompait guère.

Ceux-ci continuaient à s'évertuer en vain pour connaître la décision du Roi. Enfin, un jour Girardot rencontre le chambellan du premier ministre, don Diégo, le presse et apprend que le Roi a prononcé, mais qu'il a jugé convenable d'envoyer directement sa réponse à Bruxelles, sans la publier à Madrid, afin que les deux parties la reçussent par l'entremise de l'Infante : il a pris ce biais par égard pour sa tante, qu'il veut traiter en princesse souveraine, non en gouvernante. Le même jour, ce renseignement est confirmé aux députés par le Président de Flandre.

Sur ce, Girardot se récrie : comment les députés feront-ils pour justifier à leurs commettants qu'ils ont accompli de tous points leur mandat? Qu'au moins le Roi consente à adresser quelques lignes à la ville de Dôle. — La ville, répond le Président, n'ayant pas écrit à Sa Majesté, n'a pas de réponse à en attendre. Girardot, avec sa présence d'esprit habituelle, réplique que c'est par excès de respect que la ville n'a pas écrit au Roi et a préféré lui envoyer des députés; et il cite un précédent remontant à 1587, où Philippe II, en un cas semblable, n'avait pas laissé d'honorer d'une réponse la ville de Dôle. Enfin, sur ses instances et avec l'appui du Président, il obtint gain de cause : le Roi accorda la lettre. Elle est datée du 13 septembre 1626, adressée au mayeur et conseil de Dôle, et porte en substance que le Roi ne fera rien au préjudice de la Comté et en particulier de Dôle, qu'il a entendu tout ce que les deux délégués lui ont représenté sur ce sujet; de quoi il demeure satisfait, les renvoyant pour le surplus à l'Infante, qui leur fera connaître sa volonté.

Peu après, par leur affidé secret, et non sans peine, les députés obtenaient enfin le texte de cette décision. La voici dans sa nudité : « *Sa Majestad manda que no se haya novedad ningrena.* » S. M. entend qu'il ne se fasse pas de nouveauté d'aucune sorte.

La grande, l'unique raison du Roi, en s'arrêtant à ce parti, leur fut révélée confidentiellement quelques jours après par un Conseiller d'État de qui ils prenaient congé. Cette raison, bien espagnole, c'est que le Parlement étant, depuis plus d'un siècle, fixé en la ville de Dôle, il y aurait un grave inconvénient à le déplacer, outre que le Roi était trop grand Roi pour emprunter en quelque sorte à Besançon de quoi loger son Parlement.

Cette réponse du souverain et sa lettre à la ville de Dôle mettaient fin à la mission des députés. Toutefois, pour obéir à leurs instructions, avant de quitter Madrid, ils avaient encore une affaire à régler : l'agrandissement de Dôle, de son enceinte, et l'invitation au Roi d'y contribuer. C'était un peu tard. La question d'argent était toujours fâcheuse à soulever avec les ministres d'Espagne, elle n'avait déjà que trop pesé sur l'affaire de Besançon : le Roi, en effet, « avec tant de guerres sur les bras dans tous les quartiers de la terre, » songeait plus à demander à ses sujets des subsides qu'à leur en fournir. Girardot le comprit, et afin d'adoucir sa requête, tout en accomplissant son mandat, il rédigea pour le Roi un mémoire où il lui suggérait les moyens d'aider Dôle sans bourse délier.

Ces moyens étaient : d'y consacrer pendant quelque temps la moitié des dons gratuits accordés par les États du pays ; de lever une taxe spéciale sur le ressort de Dôle, auquel surtout les travaux devaient profiter ; enfin, d'employer à ceux-ci les vagabonds et criminels, au lieu de les condamner aux galères. A son mémoire, Girardot joignit un plan de la ville de Dôle ; plan et projet financier furent remis au Président de Flandre, qui les renvoya aux bureaux de Bruxelles, puis il n'en fut plus question.

La mission, cette fois, était close. Restait à prendre congé du Roi et du Ministre. A l'audience royale, grand fut l'embarras des députés : ne pouvant remercier le Roi d'une décision qu'il avait voulu tenir secrète, ils se bornèrent à lui exprimer leur ressentiment de ses bons soins pour Dôle et la province.

L'entrevue avec le duc d'Olivarès fut plus cordiale. Girardot, ce semble, y fut l'objet d'attentions marquées. Le Duc le tira à

part en un coin du salon et lui dit que s'il avait à l'entretenir d'autres affaires touchant la Comté, il aurait toujours une heure libre pour l'entendre. Sur quoi Girardot, qui était toujours prêt, tira de sa poche un manuscrit sur l'état présent de la province, et les altérations qui s'y étaient introduites. Le ministre prit le papier, loua son zèle et l'engagea à lui écrire sur le service du Roi, ajoutant cette remarque qui encore aujourd'hui a de l'opportunité : « que chacun dans sa province peut voir juste sur le bien et l'intérêt de cette province, mais que seuls, le souverain ou ses ministres, peuvent discerner le bien et l'intérêt de l'État. » Après quoi, avec force civilités, il les congédia.

Girardot se sentit encouragé. Avant de quitter Madrid, il prit encore le temps de faire imprimer et traduire son manuscrit, et dans sa visite d'adieu, le remit à chaque Conseiller d'État, comme mémoire à consulter sur l'état général de la Comté (1). Les Conseillers se montrèrent pleins de courtoisie pour les deux Francs-Comtois. Don Pédro de Tolède, avec une vivacité toute castillane, s'écria qu'il voulait être désormais le solliciteur de la Comté à la Cour, et que ses intérêts lui seraient plus chers que ceux même de sa ville de Tolède.

Après avoir rétribué les services de tous ceux qu'ils avaient employés, petits et grands, les deux députés partirent de Madrid les derniers jours de septembre. A Barcelone, Girardot, déjà malade de la fièvre au départ, fut pris de dyssenterie et eut peine à continuer le voyage en litière. A Montserrat, ils firent leurs dévotions à la Madone du lieu; puis, prenant leur chemin par le Languedoc, le Dauphiné et Lyon, ils rentrèrent à Dôle le 25 octobre, après six mois d'absence.

Sans doute, la mission, dans son objet principal, avait réussi. Girardot y avait déployé une activité, un zèle peu communs. Par sa présence d'esprit, par sa dextérité et la fertilité de ses ressources, il avait, malgré quelques écarts, été au niveau de toutes

(1) Qu'est devenu ce manuscrit? Probablement il dort encore dans quelque carton des archives de Simancas.

les difficultés. Toutefois, ce n'est pas rabaisser son talent ni son zèle, que de constater que ni l'un ni l'autre ne furent la cause principale du succès. La solidité de ses arguments n'est point ce qui fit pencher la balance, car les arguments contraires avaient encore plus de poids. Si Besançon ne devint pas la capitale de la province, si Dôle resta en possession du Parlement, la cause, on doit le conclure de tout ce qui précède, en doit être attribuée d'abord aux exigences inadmissibles des Bisontins, ensuite et surtout à l'esprit de temporisation, ou pour mieux dire, à l'inertie espagnole. Dès le premier jour, le duc d'Olivarès avait dit le mot de la situation : le Roi ne désire pas acquérir Besançon; et au dernier moment, le monarque l'avait répété : « pas de nouveauté d'aucune sorte. »

La politique de l'Espagne fut, en cette occasion, ce qu'elle était depuis la mort de Philippe II, ce qu'elle fut de plus en plus jusqu'à la fin du siècle, une politique d'immobilité et d'abstention. Ne tenir nul compte des changements survenus, des nécessités du moment, ne rien faire parce que les prédécesseurs n'ont rien fait, se croiser les bras devant les évènements qui menaçent, voilà ce qui la caractérise. Les sollicitations, les intrigues d'antichambre y font avorter les meilleurs desseins; l'influence y va aux moins capables ou aux moins dignes : tout traîne ou demeure en suspens et à l'abandon. Et pourtant, ce ministère du duc d'Olivarès est comme un dernier éclair d'énergie et de grandeur dans le déclin de la monarchie espagnole.

Ainsi, le talent des négociateurs n'arrivait qu'en seconde ligne dans le succès obtenu. Au reste, c'était là une vérité qui se faisait jour de plus en plus à Dôle depuis quelque temps, et cela explique le froid accueil fait aux députés à leur retour. Depuis leur départ, bien des informations, bien des données avaient fait pénétrer dans l'esprit des magistrats dôlois la conviction qu'ils s'étaient trop pressés, qu'ils auraient pu tout aussi bien faire valoir leurs raisons par écrit, et que sans frais d'ambassade, sans perte de temps ni d'argent, ils auraient de même atteint leur but. D'abord, à peine les députés étaient partis, que leur agent à Madrid,

d'Ayala, leur donnait, nous l'avons vu, le conseil très opportun de traiter l'affaire à Bruxelles avec l'Infante, pendant que lui-même appuyerait leurs raisons auprès des ministres, à Madrid. Chaillot, leur représentant à Bruxelles, leur faisait tenir, dès le 11 avril, le même avis, en exprimant la crainte qu'une démarche directe à Madrid ne mécontentât et l'Infante et le Roi. Depuis, dans une lettre du 28 août, revenant sur ce sujet, il avait montré que les députés de Besançon, par l'exagération de leurs demandes, par le désaveu certain de leurs commettants, avaient fort peu de chances de réussir : même, critiquant certains détails de la négociation de Girardot à Madrid, il lui reprochait de trop compter sur le Roi, lequel ne fait que ce que ses ministres veulent : il aurait voulu aussi que Girardot abandonnât le second point de sa mission, l'agrandissement de Dôle, ou du moins s'y montrât très coulant, afin d'obtenir plus sûrement le premier. Enfin, Boyvin lui-même, le plus sage et le plus influent des membres du Parlement, ne craignait pas de dire, tout en prisant très haut la personne des députés, qu'il espérait peu de fruit de leur mission, qu'ils arriveraient quand tout serait conclu, et qu'il comptait bien plus sur la requête des villes adressée à la fois à Bruxelles et à Madrid (1).

Ces critiques, ces avis avaient déjà fort refroidi les magistrats dôlois au sujet de la mission d'Espagne. Il leur semblait que la chose, maintenant qu'elle était assurée, était allée de soi, et n'aurait pu aboutir autrement (2). Il leur fâchait d'avoir déboursé tant d'argent pour une cause, selon eux, gagnée à l'avance. Quand les députés revinrent sans lettre du Roi, sans nul écrit authentique, garantissant à Dôle la possession du Parlement, ils se récrièrent. C'était à leurs yeux un ajournement plutôt qu'une solution; les renvoyer à Bruxelles pour connaître la décision du Roi, leur semblait aussi un manque d'égards. D'autre part, au moment

(1) Lettre de Boyvin, du 26 avril, déjà citée plus haut.

(2) Pourtant l'envoyé bisontin, Chiflet, écrivait de Madrid que, sans les députés dôlois, il aurait déjà obtenu satisfaction.

même du retour des députés, on apprenait que la ville de Besançon faisait de nouvelles ouvertures à Bruxelles, et tout paraissait remis en question. Une chose acheva de mettre le Conseil de fâcheuse humeur; la note des dépenses faites par les deux députés. C'est le 12 novembre que Byarne, en l'absence de Girardot, retenu dans sa terre de Montigny, en présenta le détail : les 7600 fr. votés n'avaient pas suffi : les frais de poste, les ports de lettres, les gratifications secrètes, les cadeaux avaient grossi la dépense au-delà de toute prévision. D'Ayala, à lui seul, y figure pour 615 fr.; l'affidé secret pour même somme. Encore, Girardot, qui avait dressé le compte, déclarait n'y avoir inscrit ni la perte qu'ils avaient faite à Madrid en revendant leur équipage au moment du départ, ni les frais de sa maladie, ni les dépenses de son secrétaire. Bref, il était redû par le Conseil 450 fr.

Le Conseil, un peu trop parcimonieux, retrancha aux députés trois journées de voyage (à raison de deux pistoles par jour), et leur fit attendre deux mois le solde de leur compte. Ce n'est pas tout : dès le lendemain de leur retour, il avait chargé Girardot de réclamer à Bruxelles une copie de la décision du Roi. La réponse n'arriva que le 16 février 1627, et ne fut rien moins que satisfaisante. Il y était dit en peu de mots que l'Infante ferait connaître ultérieurement la décision royale.

Cette réponse, qui ressemblait fort à une fin de non-recevoir, acheva-t-elle d'indisposer le Conseil ? C'est probable. Quoiqu'il en soit, il n'est plus fait mention, en assemblée ni de la mission de Madrid, ni des députés. Ce ne fut que quatre ans plus tard, après réception sans doute d'une lettre plus explicite de Bruxelles, qu'on revint sur cette affaire. Girardot fut prié de rédiger un rapport sur sa négociation (1). Le 18 février 1631, des remerciements lui furent votés avec toutes les marques d'honneur dont la

(1) Il est tout entier de sa main, aux archives de Dôle, ainsi que le compte de ses dépenses et sa correspondance pendant son séjour à Madrid; documents dont nous devons la communication à l'obligeance de M. B. Prost, archiviste du Jura.



ville pouvait disposer. Mais, aussi désintéressé que fier, « et plus curieux de l'honneur que du profit, » il refusa tout, ne voulant pour unique récompense qu'un Extrait de cette délibération du Conseil. Tel fut le dernier mot, plein de courtoisie des deux parts, sur la mission d'Espagne.

PH. PERRAUD.

REGENERATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. HADERY, ex-ingénieur, agronome à St-Lothain

(*Suite*).

L'amélioration survenue au profit de l'agriculture ne doit cependant pas nous aveugler sur bien des lacunes propres à ce mode d'utilisation des vidanges urbaines. L'ammoniaque n'est pas le seul principe actif des matières fécales et il s'en faut même que la totalité de l'azote des urines humaines en soit retirée par les appareils distillatoires des nouvelles fabriques. Les alcalis fixes, le phosphore qu'elles contiennent, on semble presque les dédaigner. Enfin, loin d'affecter à la régénération du combustible l'énorme masse de carbone contenu dans les vidanges, on la sacrifie. Et ce sacrifice entraîne parallèlement celui d'une très notable quantité de combustible tout créé, affecté au service de cette nouvelle industrie chimique, se substituant à celle de Bondy, qui ne demandait qu'au soleil ses moyens d'évaporation et de réaction. On peut juger par ce simple et rapide exposé si l'important programme d'équilibre imposé à l'avenir est convenablement rempli. Aux détritus

de cette énorme masse de produits du sol qui vont se consommer dans les villes, on ne songe guère à emprunter, pour les rendre au sol, comme éléments minéraux, qu'une fraction seulement de leur azote. Des cendres, il n'en est même plus question. C'est également le cas pour le carbone considéré comme régénérateur de combustible. Non-seulement c'est là une richesse complètement sacrifiée, mais on en arrive à réclamer à la somme de plus en plus insuffisante du combustible disponible la force nécessaire à la mise en liberté de la fraction d'azote dont on commence à se préoccuper.

J'ai osé rêver de meilleures destinées en faveur de l'équilibre de nos principaux trésors matériels, dont l'importance, entrevue depuis longtemps, me préoccupe sans cesse davantage. Certaines de mes vues à cet égard apparaîtront peut-être comme utopiques, mais j'espère que le temps et l'avenir leur seront favorables, comme ils l'ont été à d'autres aperçus industriels et économiques qui me firent taxer de démence, et qui ont fini par être pratiques, ou sont en bonne voie de le devenir. C'est avec ce ferme espoir que j'entreprends d'esquisser ici à grands traits le mode d'après lequel je conçois que l'aménagement des résidus de la combustion, dans les agglomérations urbaines, pourrait se lier à celui des résidus de leur alimentation. Cet exposé sera le complément naturel de celui fait, il y a quelques années, dans ce même recueil, au sujet du traitement des fumiers de ferme. Toutes les personnes qui, depuis l'ébauche que j'ai instituée, dans ma pratique rurale, de ce dernier mode de traitement, ont pu ou voulu se rapprocher de mes indications à cet égard, ont eu à s'en applaudir. Je ne saurais douter que des avantages bien autrement importants doivent être réalisés lorsque notre agriculture régénérée aura pu substituer à cette ébauche informe, seule compatible encore avec notre pauvre agriculture de paysans, le système vraiment industriel que j'ai préconisé. On n'oubliera pas que, d'après cet idéal, le cultivateur de l'avenir devra obtenir, d'une même superficie arable et forestière, outre une somme bien notablement supérieure à celle actuelle de denrées alimentaires, une quantité de combustible industriel susceptible de compenser l'épuisement alors certain de notre houille.

Cet équilibre si désirable en même temps qu'indispensable au développement de notre espèce, serait naturellement impossible si, comme jusqu'à ce jour, les agglomérations urbaines, qui tendront certainement plus à s'étendre encore qu'à se réduire, devaient continuer à absorber



tant des produits du sol, en lui restituant aussi peu. Le correctif obligé de cette fatale conséquence des imperfections sociales à été l'effroyable détresse des masses que le progrès, si ce mot, tant exalté aujourd'hui, n'est pas une amère ironie, doit avoir pour but principal d'atténuer dans toutes les limites du possible. Amener chaque sol cultivé à son maximum de fécondité, et l'y maintenir ensuite par un équilibre sagement et savamment maintenu, tel est, sans nul doute, le plus puissant adjuvant purement matériel du progrès ainsi entendu. Il n'est toutefois pas indifférent au maintien de cet équilibre de restituer sous un mode quelconque au sol les principes de fertilité que les récoltes lui ont enlevés. Il ne s'agit pas seulement de fournir à un sol les doses voulues d'un engrais assimilable, il faut encore que, d'une part, la répartition en soit faite convenablement, et que, de l'autre, on soit assuré qu'en raison de la solubilité de l'engrais et de la nature du sol, aucune fraction notable de cet engrais ne sera entraînée à des profondeurs et dans des couches inaccessibles à la végétation.

Je ne saurais, sans dépasser de beaucoup les bornes imposées à ce travail, revenir en détail sur ce que j'ai dit autrefois à ce sujet dans ce bulletin. Je dois me borner à remémorer brièvement ici le fait sur lequel je m'étais tant appesanti de l'importance capitale de la nature de l'excipient de l'engrais. Le sol lui-même pourra, dans quelques circonstances exceptionnelles, fournir à l'engrais un excipient si convenablement approprié qu'il mettra à la portée de la moindre radicelle, exactement la dose d'aliment soluble qui lui convient, et qu'il n'en laissera pas pénétrer un atôme dans des couches sous-jacentes ou sous-marines, où ne pénétrera jamais aucune racine. Mais ce sera là un cas bien rare. Dans bien des circonstances, je tremblerai pour le sort d'une de ces fumures chimiques, où des sels le plus souvent fort solubles auront été épandus à la dose d'un couple de 100 kilos par hectare, par une main souvent peu exercée, et sans nul mélange un peu volumineux d'une substance plus ou moins inerte, mais faisant fonction d'excipient. On a souvent reproché aux grandes villes d'acheminer à grande vitesse, vers la mer, par la voie de leurs fleuves, les principes fertilisants qu'elles devraient rendre aux sols qui les nourrissent. Les agriculteurs qui répandent sur leurs champs, selon le mode que je viens d'indiquer, des sulfates d'ammoniaque et autres engrais salins, sont-ils bien sûrs de ne pas encourir en partie le même reproche? Ne faut-il pas chercher dans cet ordre d'idées l'explication de ces anomalies, de ces bizarreries

d'effet, si connues de tous ceux qui ont employé le guano et les engrais chimiques ?

Vainement les villes restitueront-elles aux campagnes; sous forme de sels divers, tous les alcalis fixes et volatils, et tout le phosphore qu'elles en auront reçu, si, faute d'un excipient répartiteur et fixateur, le tiers ou le quart de ces principes reste soustrait à l'acte végétatif, l'équilibre ne saura exister. Je crois donc pouvoir proclamer, aussi bien envers l'engrais citadin qu'envers l'engrais de ferme la nécessité d'un excipient approprié. Je ne saurais trop appeler l'attention sur cet important sujet. Ou j'ai été le jouet d'une hallucination sans nom, prolongée pendant plus de 20 ans, ou les effets vraiment surprenants que mes imitateurs et moi nous avons obtenu des fumiers traités selon le mode que j'ai indiqué, sont essentiellement dus au rôle important qu'y a joué un abondant excipient terreux.

On objectera sans doute qu'il restera toujours facultatif à l'agriculteur, qui se sera suffisamment convaincu de l'efficacité du rôle de l'excipient, de l'ajouter lui-même sur place aux engrais chimiques urbains. L'incorporation à ces engrais, à titre d'excipient, d'une matière relativement lourde et d'une faible richesse en accroîtra le prix de revient et de transport sans avantage réel. Le principal mérite des engrais chimiques, dira-t-on, consiste précisément à offrir le maximum de richesse sous le moindre poids, ce qui permet de les expédier au loin, en ne les chargeant que de frais de transport relativement minimes.

Ces raisons seraient sans réplique si l'excipient naturellement assigné aux engrais citadins ne faisait pas lui-même partie intégrante de ces restitutions qui doivent nécessairement s'opérer, sous peine d'anéantir cet équilibre d'échange sans lequel il n'y a pas même à songer à porter partout à sa plus haute expression la fertilité du sol cultivé. Il est bien clair, en effet, que toute matière terreuse suffisamment poreuse et non complètement privée de richesse, n'est point indifféremment admissible pour l'engrais urbain comme pour l'engrais de ferme. L'excipient naturel des vidanges, il serait presque superflu de le spécifier, ce sont précisément les cendres de toute provenance, aujourd'hui soustraites à tout mode d'utilisation réelle dans les villes. Le blanchissage a répudié la cendre de bois, la plus riche en potasse, et les arts chimiques demandent aujourd'hui cet alcali à une source d'extraction plus riche et moins coûteuse. Mais si cette nouvelle source minéralogique de po-

tasse peut alimenter à meilleur marché les arts chimiques, elle serait bien vite épuisée si elle devait restituer au sol les énormes masses de potasse que la végétation lui enlève annuellement. L'épuisement du sol en potasse s'avance à pas de géant, précisément parce que les cendres ne sont qu'exceptionnellement envisagées comme engrais. Des hommes d'une compétence incontestable n'hésitent pas à attribuer en grande partie à l'épuisement en potasse de la vigne les ravages du phylloxera.

Associée au soufre, la potasse est encore l'une des armes les moins inefficaces avec laquelle on cherche à lutter contre ce terrible destructeur.

Outre la potasse qu'elles renferment, soit à l'état de carbonate, soit à celui de silicate, si nécessaire pour s'opposer à la verse des blés, les diverses cendres contiennent encore des quantités de phosphates énormes, moins en raison du tantième pour cent, que des masses de cendres non utilisées comme engrais. Tous ces trésors végétatifs, associés à de la silice que le contact des alcalis et la calcination rendent si facilement dégageables, tous ces trésors, dis-je, font de la cendre un engrais d'une importance capitale. Il tend à s'entasser sans emploi autour des villes, précisément parce que son retour aux champs est jugé trop coûteux, la cendre étant réputée trop encombrante. J'ai subi moi-même l'influence de cette cause de dépréciation. Malgré les effets que j'obtenais, sur mes terres compactes et froides, de la cendre, pour le blé et le trèfle qui devait le suivre, je préférais envoyer mes attelages à la ville chercher du guano plutôt que de la cendre lessivée. Un seul cheval me ramenait assez de guano pour fumer quatre hectares, alors qu'il me fallait quatre chevaux pour en ramener la fumure d'un hectare avec de la cendre. Mais avec le temps le sol finit par fort mal se trouver de cette agriculture de gueux, et il nous traite comme nous le traitons. De là la misère en permanence, de là aussi la misère à perpétuité si nous n'abandonnons ces lamentables errements.

Il existe, au reste, bien d'autres points sur lesquels il nous faudra, en agriculture, modifier nos préjugés de *paysans*, si nous voulons faire de ce *progrès*, dont notre âge est si fier, autre chose qu'un mot creux et ridicule. Ce ne sont pas seulement les cendres, cet indispensable élément d'équilibre, dont le transport est trop cher; à chaque pas, en quelque sorte, on vient se heurter à ce même *non possumus*. J'ai montré dans ce recueil l'indispensable nécessité des toitures pour les engrais; ce qui faisait, il y peu d'années encore, sourire de pitié nos doc-

teurs en économie rurale. L'idée semble aujourd'hui beaucoup moins déraisonnable. Il en est de même de celle d'accroître très notablement le capital d'exploitation de la ferme, qui, pendant tant de siècles et grâce au paysan, pouvait être à peu près nul. C'est là d'ailleurs l'histoire de toutes nos grandes industries qui ont quitté leur phase primitive du métier pour passer à celle d'art industriel. Pour l'agriculture comme pour ces dernières, il faudra bien aussi que le capital cesse d'être considéré comme trop cher. Si nos forgerons d'il y a quatre siècles, qui produisaient le fer comme notre paysan actuel produit le pain et la viande, estimant, comme ce dernier, leur sauvage indépendance une compensation suffisante à leur rude et misérable existence, si ces forgerons revenaient et voulaient établir une concurrence à nos puissants établissements métallurgiques actuels, ils ne gagneraient plus l'eau qu'ils boiraient. Il ne s'agit plus aujourd'hui de produire avec rien ou à peu près, mais d'obtenir avec beaucoup plus encore.

Au-delà d'un certain minimum indispensable de ressources, l'homme sage ne doit plus reconnaître ni pauvreté ni richesse. Pour lui, être riche, c'est savoir rester au-dessus de ses besoins, et être pauvre c'est ne le pouvoir pas. De même, une industrie vraiment avancée ne connaît plus de procédés chers ou bon marché : elle ne connaît que des procédés rémunérateurs ou non. Quoi de plus cher que certaines organisations ou certains outillages modernes, et quoi cependant de plus rémunérateur? Une haridelle embourbée dans d'affreux chemins sans nul entretien constitue le plus cher des modes de transport, quoiqu'il soit clair qu'établir un chemin de fer, pour un trafic qui ne saurait, en aucun état de cause, dépasser quelque cent tonnes, est une folie.

(*A suivre.*)

NÉCROLOGIE

PAR M. CH. SAURIA, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

La Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, pendant l'année qui vient de s'écouler, a fait des pertes réelles, bien difficiles à réparer. Si les jeunes générations mettaient plus d'empressement à combler les vides que la mort laisse parmi nous, l'avenir nous apparaîtrait sous de plus riantes couleurs. Serait-ce que les nécessités de la vie active l'emporteraient sur les besoins de la vie contemplative ? Est-ce que ces besoins de mentalité seraient moindres qu'autrefois ? Nous n'avons pas à le rechercher ici. Ce que nous constatons avec regret, c'est l'indifférence des jeunes gens pour nos réunions confraternelles et amicales, pour les travaux de l'esprit.

Nous étions, nous, quelquefois si heureux de nos modestes productions ! Nous poursuivions avec bonheur un idéal qui devrait être celui de tout homme, comme de toute association, la recherche du vrai, du beau et du bon. Cette recherche en commun établit entre tous les membres d'une société un lien spirituel que la mort ne peut rompre, et ne devrait même pas affaiblir. Combien n'avons-nous pas d'estimables confrères que nous n'avons jamais vus, que probablement nous ne verrons jamais, et que pourtant nous avons appris à aimer et à apprécier!

C'est donc un devoir sacré pour nous que de faire revivre en nous et par nous ceux qui ont objectivement cessé d'être, mais qui vivent dans notre affection, et dont les œuvres utiles continuent d'être des forces vivantes parmi les hommes, ceux enfin qui ont partagé nos vues, qui ont poursuivi un même but : l'amé-

lioration pour tous du bien-être matériel, moral et mental. Rappelons-nous aussi que ces vaillants champions que nous pleurons, quoique mortellement frappés, nous disaient pendant les longues et douloureuses maladies qui nous les ont enlevés : « En avant, courage, marchez, marchez toujours! » Au milieu de toutes leurs souffrances, nos bulletins les intéressaient encore beaucoup.

Puisque nous n'avons plus, hélas ! la crainte de blesser leur modestie, parlons librement de nos chers collègues, MM. Bousson, Mareschal, Tamisier et Bergère.

Le bulletin a déjà fait connaître quelques détails intéressants sur la vie des deux premiers. M. Mareschal, en particulier, fut trop peu de temps honoré de la présidence de la Société, et cependant cet honneur était bien dû à ses longs services et à son dévouement.

En effet, M. Mareschal avait présidé et dirigé avec un zèle exceptionnel la confection du bulletin, même à l'époque où la Société, abandonnée de la plupart de ses membres, qui craignaient pour leur position ou leur avenir, ne vivait que par la libéralité, le désintéressement et le dévouement de quelques membres restés fidèles. Nous pourrions le dire, cela fait partie de notre histoire à nous, ces mêmes membres étaient regardés comme des *rouges*, c'est l'expression dont se servaient nos tout puissants ennemis de l'administration. Nous étions marqués au sceau de la réprobation.

La Société n'existait pas, disait-on encore. Que ceux qui possèdent la collection complète du bulletin la consultent, ils verront que la Société n'a jamais dévié un seul instant, qu'elle s'est toujours comme aujourd'hui, nous sommes fiers de le rappeler, proposé le bien pour but.

TAMISIER

Alphonse Tamisier est né à Lons-le-Saunier le 22 janvier 1809. A seize ans, son père partit dans les glorieux bataillons des volontaires de 1792, dont l'intrépidité étonna le monde et refoula l'invasion. Compagnon d'armes de cette pléïade d'officiers et de généraux Franc-Comtois restés toujours fidèles aux principes républicains, même sous l'Empire, il devint suspect au gouvernement impérial, et fut littéralement, comme beaucoup d'autres, traqué par le gouvernement de la restauration, qui avait juré la perte de tous les patriotes.

Ceux qui, comme moi, ont vu un père adoré incessamment tracassé, inquiété, menacé même, peuvent seuls comprendre toutes les vexations que de telles situations produisent sur l'esprit d'un fils qui ne voit et ne jure que par son père.

Quelle joie aussi, quel enthousiasme, quels transports d'allégresse nous apportèrent les journées de juillet 1830 ! Et lorsque M. Tamisier père fut nommé maire de Lons-le-Saunier, pour nous tous, quel bonheur ! Souvent, j'ai partagé les joies de cette excellente famille qui, à bien des titres, me fut chère.

Alphonse Tamisier avait pour mère une femme lettrée, une femme dont l'esprit un peu poétique ne faisait qu'ajouter à l'élévation du cœur, et qui partagea la bonne comme la mauvaise fortune de son mari : elle était l'âme et l'ange du foyer domestique.

De bonne heure, elle avait préparé le cœur de son fils à toutes les grandes, à toutes les nobles inspirations. Si nous ne rencontrons pas toujours des Cornélie, quelques mères pourtant savent encore inspirer à leurs fils de nobles sentiments, un véritable esprit patriotique et l'amour des grandes et des belles actions. L'éducation première, l'éducation par la mère, si cette mère est vraiment digne de ce nom, si elle est véritablement à la hauteur de sa mission toute providentielle, laissera dans le cœur de l'enfant où elle aura mis son propre cœur, des traces profondes qui ne s'effaceront jamais. Un jour, peut-être, suivant les circonstances de la vie, le germe se développera, grandira ; l'enfant deviendra alors un

homme supérieur. De là, l'importance extrême que l'on doit attacher à l'éducation, à l'instruction de la femme. Regardons pour bien nous convaincre de ce fait, avec quels soins jaloux, ceux dont tous les efforts tendent à s'emparer du gouvernement des sociétés pour les diriger à leur gré, cherchent à accaparer le monopole de l'enseignement de la femme. Pour y parvenir, tous les moyens leur sont bons, tous, sans en excepter un seul. Ils savent fort bien, en effet, ceux chez qui l'esprit de domination s'est élevé à un si haut degré, que c'est par l'influence toute puissante de la femme qu'ils deviendront un jour les maîtres du foyer domestique, qu'ils y établiront leur propre domination.

Mme Tamisier avait, comme presque toutes les dames de son temps, échappé à l'influence de cette éducation où l'esprit et le cœur sont comme à dessein comprimés dans leurs mouvements les plus spontanés, dans leurs mouvements les plus généreux. La mère de Tamisier puisait dans son cœur ses propres inspirations, son seul conseiller était son cher mari.

Alphonse Tamisier entra à l'Ecole polytechnique en 1828; il avait fait ses études au collège de Poligny et à celui de Lons-le-Saunier. En 1830, comme on doit le penser, l'élève de l'Ecole polytechnique, alors à Paris, prit une large part aux glorieuses journées de Juillet; il se conduisit en vrai jurassien. Les suites de cette grande lutte sont bien connues : le renversement du trône de la branche ainée des Bourbons.

Pour Tamisier comme pour tous ses contemporains, 1830 apparaissait comme l'aurore d'une ère nouvelle de régénération sociale. Alors nous espérions entrer dans un monde nouveau, ne voyant qu'améliorations à apporter partout, et pour tous richesse et bonheur.

Bien que notre ami fut vite devenu capitaine d'artillerie, il n'en continua pas moins à s'occuper des questions sociales à l'ordre du jour. C'était le Saint-Simonisme, puis le Fouriérisme, dont la doctrine séduisit une grande partie de la vaillante et studieuse jeunesse de cette grande époque. Je suis même fort disposé à croire, d'après ce que j'en sais, que Tamisier puisa dans les idées nouvelles apportées par le Fouriérisme, dans les analogies, le principe de ses belles découvertes. Avec quelle satisfaction il me montrait,

en 1845, lorsqu'il commandait l'école de tir de Vincennes, sa carabine à balles coniques, qui pouvait tuer un ennemi à plus de 600 mètres. C'est grâce à ses beaux travaux de balistique qu'on découvrit plus tard les canons rayés. On peut donc dire, et comme jurassiens nous devons en être fiers, que Alphonse Tamisier fut le véritable inventeur des canons rayés.

Arrivé par l'ensemble de ses études scientifiques, mathématiques, astronomiques et balistiques au Positivisme, comme il aimait à me le dire dans nos conversations intimes des dernières années de sa vie, ce vieil ami n'en est pas moins resté attaché à certains principes de l'école fouriériste; il fut toujours un des plus zélés partisans de l'association.

Pendant les journées de Juillet 1848, Vincennes est envahi. Le capitaine Tamisier par de bonnes paroles calme enfin les agresseurs; il leur explique que, resté sans ordres, il ne peut livrer Vincennes et qu'il va prendre des ordres à l'Hôtel-de-Ville de Paris, où siégeait alors le gouvernement provisoire. Monté sur un caisson, Tamisier, en grand uniforme, se dirige du côté de l'Hôtel-de-Ville. A peine arrivé dans un carrefour, on l'arrête, il explique l'objet de sa mission; plus loin, on l'arrête encore, il parlemente de nouveau, et toujours, et toujours il faut s'arrêter et parlementer. Un homme du peuple, un vieillard aux cheveux blancs, s'élance sur le caisson, presse le capitaine dans ses bras et s'écrie : « C'est lui! c'est lui! c'est mon fils! un enfant du peuple! » Le vieillard avait entendu des menaces de mort contre le capitaine, et c'est ainsi qu'il l'a sauvé.

Ce ne fut qu'à travers mille et mille obstacles, tête nue, que notre intrépide compatriote, toujours accompagné de son sauveur, put cheminer à travers les rues de la capitale. Le brave prolétaire qui ne voulut le quitter que lorsqu'il fut en sûreté, répétait souvent dans cette excursion alors si périlleuse, ces mots qui produisaient tant d'effet sur l'esprit du peuple : « C'est mon fils! C'est mon fils! »

C'est, ajoute Tamisier à la fin de ce récit émouvant, grâce à la force de mes poumons et à la présence de mon dévoué protecteur que j'ai pu, après six heures de marche, arriver à l'Hôtel-de-Ville.

Suivons maintenant le capitaine Tamisier dans la vie politique

qui va commencer pour lui. Quoiqu'attaché par des liens affectueux à la famille d'Orléans, comme il l'a dignement reconnu dans une profession de foi, Tamisier mettait les principes bien au-dessus des hommes, et les avantages personnels qu'il eût pu en tirer n'étaient rien à côté de ces mêmes principes, comme nous allons le voir encore.

Le souvenir de son père, son titre de capitaine d'artillerie, le titre de chevalier de la Légion-d'honneur qui se changera bientôt en celui d'officier, ses belles découvertes sur le perfectionnement des armes de guerre, enfin sa profession de foi républicaine, firent nommer Alphonse Tamisier membre de l'Assemblée constituante de 1848.

A la Chambre, sa place était marquée d'avance; il siégea à la gauche républicaine, à côté de notre illustre compatriote, aujourd'hui Président de la République, M. Jules Grévy.

Réélu en 1849, il protesta contre le coup-d'État du 2 décembre 1851. Les députés qui avaient pu se réunir à la mairie du 10e arrondissement, lui conférent, comme au général Oudinot, le soin d'organiser la résistance. Peut-être même que moins modeste, notre compatriote eût pu organiser une résistance bien plus efficace.

Le coup-d'état une fois consommé, Tamisier ne pensa plus qu'à se retirer. De pressantes sollicitations venues d'en haut l'engagèrent pourtant vivement à ne point briser sa carrière; un bel avenir lui était assuré! Chaque soldat porte, dit-on, son bâton de maréchal dans son sac; Tamisier l'avait dans ses belles inventions. Rien n'y fit, Tamisier donna sa démission de capitaine d'artillerie; ici encore, il mit comme toujours les principes au-dessus des avantages personnels.

Sans fortune, notre estimable compatriote eut à se créer une position nouvelle. Ce fut comme ingénieur dans les Cies de chemins de fer Grand-Central et Cie d'Orléans qu'il entra; il fut chargé d'une liquidation qui dura dix-huit ans. Pendant ces longues années, notre vieil ami dut se séparer de son cher Jura qu'il aimait tant. De loin en loin, on avait quelques vagues nouvelles de lui. Il était même prudent de ne pas trop s'entretenir des malheureux amis absents.

Ses travaux terminés, notre jurassien ne songea plus qu'à trouver un modeste gîte dans son bien-aimé pays. M. Salecroup, à

cause de l'insuffisance de sa pension de retraite, lui offrit de lui continuer ses appointements, quoiqu'en non activité de service. Tamisier remercia dignement. Un semblable trait n'a pas besoin de commentaires.

Ce fut dans un charmant coin de son cher Jura que Tamisier se retira; il choisit le séduisant vallon de Voiteur. Là, il vivait dans une modeste chambre d'hôtel, n'ayant aucun besoin personnel, ce qui lui permettait d'être toujours lui-même, c'est-à-dire indépendant et libre de toute la tyrannie que suscitent ces besoins qui abaissent les caractères et trop souvent avilissent les hommes.

A Voiteur, Tamisier menait une vie tout à fait retirée et laborieuse; il faisait des sciences, s'occupait surtout d'astronomie. Lorsqu'il éprouvait le besoin de faire un peu d'exercice, c'était souvent une ligne à la main qu'il suivait le bord des eaux limpides et froides de la Seille, où vivent d'excellentes truites. Toute fréquentation un peu suivie nous étant interdite, on ne pouvait dès lors l'incriminer que sur la pêche à la truite.

Comme tout ce qui est fausseté et mensonge ne peut durer, après nos grands désastres de 1870, l'empire déjà profondément ébranlé s'écroulait sous ses propres fautes, et la patrie elle-même était menacée. Tamisier sortit alors de son repos forcé et s'occupa de l'organisation d'un corps de volontaires; je devais être comme médecin attaché à l'ambulance de ce corps. Les évènements se succédèrent avec une telle rapidité que tout le bon vouloir, le noble enthousiasme qui nous animait n'aboutit heureusement à aucun résultat. La République, si longtemps appelée de tous nos vœux, but suprême des efforts de toute notre vie, était proclamée.

Après le 4 septembre, Tamisier se rendit à Paris; il y fut nommé général des gardes nationales de la Seine, mais il démissionna après le 31 octobre.

Tamisier était alors si bien connu et apprécié de tous les républicains que, malgré toutes les intrigues monarchiques qui se tramaient alors, malgré que le Jura fut occupé par l'armée prussienne, ce qui empêchait toute relation, malgré que Tamisier fut resté à Paris, où il rendait encore des services, ses compatriotes jurassiens, surtout des villes, le nommèrent membre de l'Assemblée nationale. Son nom, placé dans quelques listes réactionnaires servit, comme celui du président Grévy, à faire parvenir certains réactionnaires qui se cachaient sous ces noms honorés.

On connaît trop les votes de notre compatriote pour que nous ayons à en parler ici; toujours il vota avec l'ordre et le progrès.

Quelque temps après, on le nomma membre du conseil municipal de Lons-le-Saunier, puis du Conseil général pour le canton de Clairvaux. En 1876, on l'élut sénateur par 444 voix; en 1879, il fut de nouveau réélu à la Chambre sénatoriale.

L'esprit toujours actif de notre cher jurassien s'exerçait à l'égard des grandes comme des petites choses : il voulait que pas un instant de sa vie ne fut inutile. Par un procédé ingénieux, il simplifia les moyens de faire connaître le vote de nos représentants et leur économisait ainsi un temps précieux susceptible d'être plus utilement employé. L'instruction publique, qui reconnut ses services par des décorations honorifiques, le préoccupait beaucoup. Il travailla avec ardeur à l'achèvement de nos chemins départementaux, et surtout à la création du chemin de fer de la montagne, pour lequel il a beaucoup fait. C'était le plus zélé membre de la commission contre l'envahissement de nos vignobles par le phylloxera; il la présidait, et il fut également nommé membre de la commission supérieure. Ce fut à Montpellier qu'il alla étudier sur place le redoutable ennemi de nos vignobles.

L'organisation d'une école de fromagerie à Champvaux l'occupa tout particulièrement et il eût pour beaucoup voulu la faire réussir. C'est à tel point qu'un jour en causant avec lui à Versailles, il me dit : « Je voudrais être dans le Jura, étudiant la fabrication du fromage. » Il eût voulu pouvoir donner sa démission de sénateur pour venir s'occuper tout particulièrement de cet utile établissement. Il pensait que c'était bien à tort que je la regardais comme non-viable, placée dans de telles conditions, et il s'irritait contre ce qu'il prétendait être l'esprit de dénigrement des jurassiens pour ce qui se faisait dans leur pays.

Un grand nombre de membres de notre Société ont connu le sénateur Tamisier, ils ont pu l'apprécier après l'avoir entendu dans nos réunions solennelles; Tamisier était l'honnêteté personnifiée. Ses discours étaient longs, mais c'était par besoin d'être clair et compris de tous.

Ses ennemis, ses adversaires politiques, il les désarmait par son inépuisable bonté, son profond désintéressement et son extrême modestie. Il savait, en un mot, se faire pardonner toutes ses supériorités

Se sentant mourir, le jurassien, comme le disciple de Boudha, a tourné son dernier regard vers le pays natal. Il a voulu que son corps reposât dans le pays qui l'a vu naître, et qui lui fut toujours si cher, dans ce pays qu'il aimait tant. Ce dernier témoignage, qu'on pourrait accompagner de mille et mille autres, prouve une fois de plus que notre bien cher ami a voulu rendre aux Jurassiens sympathie pour sympathie, amour pour amour.

Nous lisons dans *la Sentinelle du Jura* du 28 mai 1880 ce qui suit :

« Ce matin ont eu lieu les obsèques de M. Tamisier, décédé à Paris. Le corps a été reçu à 10 heures ; le cortège s'est aussitôt formé. »

Ce n'était plus hélas ! que par la pensée et à travers ce cercueil que nous devions revoir ce vieil ami de notre enfance.

La Sentinelle donne une longue énumération de l'ordre et de la marche du cortège officiel dû au rang élevé de celui qui était accompagné avec tant de pompe. Mais ce qu'il y avait de bien plus touchant encore dans cette grande et imposante cérémonie, c'était cet accord spontané et sympathique des Jurassiens. On pouvait dire que chaque localité du département, petites comme grandes, avait un ou plusieurs représentants au convoi funèbre du bien aimé et bien regretté sénateur.

« Le convoi, moins funèbre que triomphal, dit encore *la Sentinelle*, s'est acheminé lentement au cimetière ; trois discours ont été successivement prononcés par M. Lelièvre, M. le Préfet et M. le Maire. »

Cette cérémonie, toute civile, s'est terminée par le dépôt du corps du défunt à côté de celui de ses ancêtres. Sur le cercueil on plaça de splendides couronnes de fleurs, hommage de corporations diverses ; société de tir du Jura, société de secours mutuels des travailleurs, etc., etc. Ensuite, le défilé commence : plusieurs milliers d'assistants détachent de leur boutonnière la fleur d'immortelle qu'ils portent en signe de deuil et la déposent religieusement, puis une larme dans les yeux, s'éloignent silencieux.

(*A suivre*).



REVUE DES JOURNAUX AGRICOLES ET SCIENTIFIQUES

Le Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes publie deux comptes-rendus bibliographiques d'un haut intérêt. Nous croyons devoir les reproduire en entier.

L'homme pliocène de la Californie, par M. Desor. — Il résulte du travail de M. Desor, que l'homme existait en Californie pendant que les volcans de la Sierra-Névada étaient encore en activité, par conséquent, antérieurement à l'érosion des vallées, à une époque où la flore et la faune étaient complètement différentes de ce qu'elles sont aujourd'hui; qu'il a été contemporain du mastodonde et autres grands animaux de race éteinte dont les analogues appartiennent en Europe au terrain tertiaire; que cet homme pliocène, appartenant au type américain, vivait dans un état très primitif, à en juger par les débris de son industrie; enfin, qu'il a habité la Sierra-Névada pendant une longue série de siècles.

Du développement du règne végétal dans les temps géologiques, par M. Gilkinet (*Revue des sciences biologiques*). — En examinant l'ensemble des éléments que fournit la paléontologie végétale, on voit la physionomie des organes se modifier sans cesse depuis l'apparition de la vie sur la terre, jusqu'à nos jours. Après chaque révolution du globe, nous trouvons la flore, de même que la faune, considérablement transformée. Mais ces transformations sont progressives, et les types nouveaux sont toujours supérieurs à ceux qui les précèdent. Ces changements doivent être considérés, d'après la théorie de l'évolution, comme une série continue de métamorphoses, et non comme une apparition subite de nouveaux organismes n'ayant aucune relation avec leurs prédécesseurs.

La botanique moderne répartit la totalité des végétaux en deux groupes principaux; celui des *Cryptogames* et celui des *Phanérogames*. Les Cryptogames se divisent à leur tour en deux groupes: les *Thallophytes* et les *Cormophytes*. Les *Thallophytes* sont des végétaux d'or-

ganisation très simple, dont les tissus sont formés d'un seul élément histologique. Il n'existe chez eux ni fibres, ni vaisseaux, ni partie ligneuse : partant, pas de feuilles, pas de tige; en un mot, pas de squelette solide. Tout le végétal ne consiste qu'en cellules, tantôt uniques comme dans certaines familles d'*Algues*, tantôt agglomérées et présentant des corps de tissus de dimensions considérables, comme chez les *Laminaires* et les *Sargasses*.

Les *Cormophytes* ou Cryptogames vasculaires se caractérisent surtout par la présence de vaisseaux, d'un squelette ligneux solide, et par des modes de reproduction particuliers.

Les *Phanérogames* se divisent en deux grandes classes : les *Gymnospermes* renfermant surtout les *Conifères* et les *Cycadées*, et les *Angiospermes* qui comprennent l'immense majorité des plantes terrestres.

Si le règne végétal a tiré son origine de types primordiaux très simples soumis par la suite à des modifications successives, on doit, en remontant aux époques géologiques, retrouver ces ancêtres rudimentaires sous forme de végétaux monocellulaires. Il en est réellement ainsi. Les plantes les plus anciennes qui nous sont connues appartiennent au groupe inférieur des *Tallophytes*. Bien que le *Laurentien* d'Amérique n'ait fourni, jusqu'à présent, aucun débris fossile, soit végétal, soit animal, il est probable que les mers laurentiennes servaient d'asile à de nombreux organismes inférieurs, car la grande quantité d'animaux qui peuplaient les mers siluriennes laisse supposer une végétation préexistante dont ils tiraient leur nourriture.

Dans le terrain silurien de date plus récente apparaissent des algues marines, et une récente découverte permet de supposer qu'à la fin de cette époque les Cryptogames vasculaires commençaient à se montrer, mais en très petit nombre, car les mers anciennes ayant une étendue plus considérable que les mers actuelles (peut-être même recouvraient-elles toute la surface des terres), il en résulte que la végétation devait nécessairement se composer d'organismes marins, c'est-à-dire cellulaires. Les plantes vasculaires, essentiellement terrestres, n'ont pu apparaître qu'à l'époque où quelques continents émergés fournirent des conditions favorables à leur développement.

Ces conditions se présentèrent à l'époque suivante ou *dévonienne*. Des îles apparurent alors, l'eau douce s'accumula dans leurs dépres-

sions et des lacs furent ainsi formés. Aussitôt se montra la végétation terrestre des *Lycopodinées*, des *Equisetacées* et quelques *Fougères*. A partir de ce moment, nous voyons donc les Cryptogames vasculaires représentés par leurs familles principales et par une quantité notable d'espèces; mais ce n'est qu'à l'époque suivante, l'époque *Carbonifère*, que ces végétaux arrivent à l'apogée de leur évolution spécifique et numérique. Des Fougères herbacées recouvrent le sol de leur tapis ondoyant, les *Sigillaires* dressent leurs tiges, des fougères arborescentes déroulent leurs frondes, longues de plusieurs mètres, dont l'abondante verdure aérienne contraste avec la rareté du feuillage des autres arbres. Les *Calamites*, ces prêles énormes, qui ont apporté un contingent essentiel à la formation du charbon, fournissaient également à la période houillère un de ses traits les plus caractéristiques.

(*A suivre*).

CHRONIQUE DE LA VIGNE

La Société régionale de viticulture de Lyon, dans sa séance du 12 février dernier, s'est occupée du *Peronospora* de la vigne dont il a été question dans notre dernier *Bulletin*. Voici ce qu'en disent MM. Robin, Perrier et Lagardette :

« Cette maladie de la vigne, dit M. Robin, est nouvelle pour les savants, mais elle est connue depuis fort longtemps des vignerons. Il est très surpris de voir les savants, M. Cornu entre autres, considérer cette maladie comme importée chez nous par la vigne américaine. La maladie est ancienne et bien connue de nos vignerons : son nom nouveau de *Mildew* est seul américain. Auparavant, on la caractérisait par les effets qu'elle produit; on disait que la vigne *frisonnait* (que la feuille de la vigne se recoquillait en se desséchant), et l'on accusait les brouillards, la pluie suivie de coups de soleil. Le *Mildew*, dit M. Robin, n'a pas toute la gravité qu'on lui attribue, surtout au point de vue de la permanence. Depuis trente ans qu'il passe, pour ainsi dire, sa vie dans ses vignes, il l'a vu paraître et disparaître bien des fois. Il y a dix-sept ou dix-huit ans, toutes ses vignes furent comme foudroyées au commencement de septembre, une surtout, de deux hectares, plantée exclusivement en plant Durif, ne conserva pas une feuille : les raisins, très abon-

dans cette année-là, mûrirent assez mal, le bois guère mieux; et, l'année suivante, le mal ne reparut pas; la récolte fut très belle.

Quelquefois la maladie s'arrête aussi brusquement qu'elle apparaît : c'est ainsi qu'après s'être montrée dans les premiers jours de septembre dernier, elle a complètement cessé vers la fin du mois, ne détruisant pas même les feuilles partiellement atteintes et ne portant au raisin aucun préjudice apparent M. Robin a vu, cependant, à deux kilomètres de son vignoble, des vignes de Corbeau entièrement dépouillées de leurs feuilles et rappelant l'état de ses vignes de plant Durif. Tous les cépages ne sont pas également sujets au *Mildew*, au *Peronospora vitis* : les vignes françaises de ses cultures qui souffrent le moins du *Mildew* sont : le Gamay, le Corbin et le Robin noir; dans les vignes américaines, il n'a remarqué, jusqu'à présent, cette maladie que sur de jeunes Jacquez.

M. Perrier a remarqué depuis longtemps, dans les vignobles du Châlonais, la défeuillaison des vignes en septembre avec le raisin complètement mûr et à nu sur le cep : la feuille malade est recouverte, à sa base inférieure, d'une poussière blanchâtre; les vignerons désignent cette maladie sous le nom de *Nielle* : elle a sévi avec beaucoup d'intensité en 1853 et en 1875, plus qu'en 1880.

M. Lagardette, régisseur des vignobles de Pierreux, a remarqué que ce parasite de la vigne causait surtout ses ravages dans les années humides ou tardives. » (*Le Sud-Est.*)

Le Bulletin mensuel de la Société d'agriculture et d'acclimatation du Var contient un intéressant rapport sur les moyens de combattre l'*Anthracnose* de la vigne et sur les causes de l'amertume des vins. Nous le reproduisons *in-extenso*.

« Nous ne décrirons pas, dit le rapporteur, les caractères de l'*Anthracnose*; toutefois, nous devons dire qu'il y a lieu de considérer deux phases dans la maladie.

La première est celle où les spores du champignon n'ont pas encore pénétré sous l'épiderme des ceps, ce qui n'a lieu qu'au début de l'invasion : une application de souffre arrête, dans ce cas, la maladie.

Si, au contraire, la seconde phase s'est développée, c'est-à-dire si les spores du champignon ont déjà pénétré sous l'épiderme, le soufre devient impuissant et malheureusement, jusqu'à ce jour, aucun des remèdes employés n'a donné de résultats satisfaisants.

S'il faut en croire divers expérimentateurs, il existe un moyen de prévenir l'invasion, c'est le badigeonnage, au moyen d'un chiffon, des

tourssons et des bourgeons de la vigne par une solution de sulfate de fer. Ce procédé, qui a parfaitement réussi chez M. Schnorf, propriétaire à Rossbach-Meelen, et chez Mme Ponsot, retarde considérablement le départ de la végétation, mais l'active quand elle se développe, au point de lui faire vite rattraper et même dépasser les vignes qui n'ont pas été traitées. Ce retard, bien loin d'avoir des inconvénients, présente l'avantage de soustraire la vigne à l'effet des gelées printanières.

La *Vigne américaine* (numéro d'octobre 1880, p. 301 et suivantes) contient un article très remarquable de M. L. Vialla sur l'emploi du soufre contre l'anthracnose.

Nous avions, en second lieu, à rechercher s'il existe une corrélation quelconque entre l'anthracnose et la maladie de l'amertume que contractent beaucoup de vins.

Quoique nous devions faire de grandes réserves sur un sujet encore peu connu, nous dirons avec M. Pasteur et les autres auteurs qui se sont occupés de la question, qu'il ne paraît y avoir aucune analogie entre l'anthracnose ou *sphacemola vitis* et le ferment, cause de l'amertume, soit dans leur mode d'action, soit dans leur développement.

Il y a lieu de distinguer dans les vins deux sortes d'amertumes : l'une qui se produit sur le vin mis en vidange et qui est due à une action de l'air, sans développement cryptogamique et qui cesse avec la cessation de la vidange (Pasteur, *Étude sur les maladies des vins*, p. 78). L'autre, véritable maladie, qui est due au développement d'un ferment spécial que tous les vins contiennent en plus ou moins grande quantité, et qui se développe dans les tonneaux quand il trouve des conditions atmosphériques ou autres favorables à son évolution.

Ce ferment, absolument indépendant de toute maladie du raisin, paraît cependant se former plus facilement et plus vite dans les vins provenant de raisins avariés (*Lettre de M. de Vergnette-Lamotte à M. Pasteur. — Études sur les maladies des vins*, p. 248). Sans doute, parce que ces fruits, dont la pulpe est plus ou moins déchirée, donne accès à l'air atmosphérique, qui, d'après les auteurs cités, serait le seul véhicule du parasite de l'amertume. Ce serait donc par ce motif que les raisins anthracnosés dont la peau est à peu près toujours entamée, donneraient des vins où l'amertume se développerait plus vite.

Cette fâcheuse maladie ne peut être guérie quand elle s'est manifestée; mais on peut la prévenir complètement par le chauffage artificiel. M. Pasteur a victorieusement démontré qu'une température de 50° centigrades environ détruisait entièrement tous les parasites microsco-

piques que contiennent les vins sans altérer ni leur couleur, ni leur bouquet.

Si on ne peut soumettre les vins à une pareille température, on recueillera de bons effets des soutirages répétés Les ferments sont, avant leur développement, dans la partie inférieure des tonneaux qui reste seule après le soutirage, tandis que toute la partie supérieure est soustraite à l'action de ces parasites. »

BIBLIOGRAPHIE.

M. LANDA, membre de la Commission de vigilance de l'arrondissement de Châlon, vient de publier sous ce titre :

TRAITÉ THÉORIQUE & PRATIQUE DU PHYLLOXERA

un résumé de ses observations et opérations pendant les années 1878, 79 et 80.

Cette notice, accompagnée d'une planche coloriée, est une sorte de manuel à l'usage des vignerons et des syndicats, et nous semble appelée à rendre quelques services dans nos localités atteintes déjà par le redoutable fléau qui a ruiné le Midi de la France.

Guérison de la couronne du cheval

Chacun sait que le cheval couronné perd beaucoup de sa valeur, surtout si la couronne, ou place du genou, laisse des trous visibles. Pour éviter cet inconvénient, lorsque le cheval vient d'éprouver cet accident, on le reconduit au pas à l'écurie; on jette une certaine quantité d'eau froide sur la blessure pour la nettoyer parfaitement, sans l'irriter par aucune friction; on essuie avec un linge très doux, et on place sur la blessure une couche d'environ un travers de doigt d'épaisseur de coton bien cardé; on fixe ce coton avec une large bande de flanelle et non de toile; on recouvre le tout d'une genouillère de peau, afin de prévenir les coups et heurts, mais sans trop la serrer. On laisse reposer le cheval pendant trois à quatre jours sans toucher l'appareil, on lève alors la genouillère et le bandage, on ôte délicatement le coton autour de la plaie, sans toucher la croute qui s'est formée, on promène le cheval au pas afin que la croûte ne se rompe pas, puis on met une seconde couche de coton, sans enlever celui qui est adhérent à la croûte, on remet le bandage et la genouillère. En douze où treize jours, la croûte tombe, et l'on voit dessous une peau nouvelle récouverte de poil, sans aucun changement même dans la couleur. *(La Basse-Cour).*

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

NÉCROLOGIE

PAR M. CH. SAURIA, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

(*Suite et fin.*)

BERGÈRE

Louis-Hippolyte Bergère est né à Poligny le 13 octobre 1806. Son père jouissait d'une honnête aisance qu'il devait à son travail; il exerçait une profession industrielle. Quant à sa mère, que nous n'avons pas été à même d'apprécier, elle devait être douée de certaines qualités intellectuelles et morales qui ont dû influer heureusement sur le caractère et les principes de son fils. Dès qu'un homme, en effet, dépasse un peu le niveau du vulgaire, il est à remarquer que la mère, la première éducatrice de la famille, y a toujours une très large part.

Bergère commença son instruction chez l'instituteur de Saint-Lothain qui avait, à cette époque, une grande réputation, et il l'acheva au collège de Poligny où il eut quelques succès.

Ses études de latinité finies, on l'envoya à Paris suivre les cours de l'École de pharmacie. Comme dans ses premières études, il s'y fit remarquer et obtint le diplôme de pharmacien de 1re classe.

Après son stage, il vint se fixer à Poligny, où une clientèle toute faite lui était assurée, car il succédait à un beau-frère aimé et instruit. Pendant de longues années, il y exerça sa profession avec succès, apprécié et estimé de chacun, même de ceux qui ne partageaient pas ses idées politiques.

La femme qu'il épousa plus tard était assez émancipée pour le soutenir, et même pour l'encourager dans ses opinions.

Notre vieil ami fut toute sa vie un républicain sincère, mais un républicain de 1792. Toujours il fut hostile aux socialistes, auxquels

il reprochait souvent, — et à nous tous particulièrement, — d'avoir été cause de la perte du gouvernement républicain en 1848. C'était Proudhon et toutes les écoles socialistes de cette époque qui en avaient, disait-il, éloigné les Français par leurs théories incohérentes et leurs utopies.

Au fond, tels ont toujours été invariablement les principes de notre ami d'enfance.

Voyons-le maintenant dans la vie politique qui va bientôt commencer pour lui.

Les vexations souvent mesquines et bien gratuites du gouvernement d'alors poussèrent de très bonne heure les esprits indépendants dans une voie de réaction contre un ordre de choses qui ne pouvait durer. Nous pourrions citer plus d'un fait datant du collège, qui n'a peut-être pas été pour peu dans les idées d'émancipation qui se sont emparées de quelques-uns d'entre nous, et Bergère était de ce nombre.

La Révolution de 1830, acclamée par tout ce qu'il y avait de libéral en France, et spécialement par toute l'ardente et patriotique jeunesse de cette époque, ne le trouva pas indifférent; il était, comme la plupart d'entre nous, en parfaite communion d'idées avec les combattants de Juillet.

De 1830 à 1848, il était, par sa profession et sa position, en rapport avec toute la bourgeoisie, et par ses idées, avec tout ce qu'il y avait de libéral dans le pays. Il seconda de tout son pouvoir, de son influence et de ses deniers, la presse républicaine longtemps baillonnée par les gouvernements antérieurs, et souvent maltraitée par celui-ci. La presse était alors toute puissante sur l'opinion publique, parce qu'elle ne s'occupait que des principes. De nos jours, il n'en est malheureusement pas toujours ainsi pour un trop grand nombre de journaux qui, sans respect d'eux-mêmes et de leurs lecteurs, se laissent aller à une sotte et basse critique des personnes. Doit-on s'étonner dès lors que la lecture assidue de ces productions quotidiennes abaisse les caractères en cultivant les mauvais instincts, au lieu de les relever, et de les anoblir par la grandeur des idées?

Par tous ses antécédents politiques, lorsque la Révolution de 1848 éclata, Bergère se trouvait prêt à jouer un rôle. Aussi fut-il honoré de la confiance de M. Grévy, alors commissaire du dépar-

tement, qui le proposa pour la sous-préfeture de Poligny. Après l'élection de Bonaparte à la présidence, il comprit la faute du suffrage universel, et il démissionna.

Rentré dans la vie privée et dans l'exercice de sa profession, on le vit bientôt à la tête de la propagande active que faisaient les républicains dans l'espoir d'amener à eux l'opinion publique : c'est ainsi qu'ils espéraient légalement triompher aux élections de 1852. D'un autre côté, la réaction, craignant un insuccès, poussa Bonaparte à un coup de force.

A la nouvelle de la violation de la Constitution par celui qui avait naguère juré de la soutenir, Bergère, comme c'était le devoir de tout bon citoyen, protesta. Mis à la tête de tous les patriotes armés qui étaient venus des villages voisins, on l'installa à l'Hôtel-de-Ville de Poligny.

Dès le lendemain soir (4 décembre), une compagnie d'infanterie venue à marche forcée de Besançon, occupa la ville que les républicains avaient abandonnée quelques heures auparavant. Bergère, avec une poignée des siens, se dirigeait du côté de la frontière suisse. La montagne était alors couverte de neige, et les voies de communication étaient difficiles pour des hommes qui, comme lui, étaient peu faits aux fatigues de la marche. Aussi, perdit-il un temps précieux à gravir le premier et le second plateau, ce qui permit à la gendarmerie de le signaler avant d'atteindre la frontière dont tous les passages étaient dès lors soigneusement gardés par la douane. — Arrêté, il fut enchaîné comme un vil malfaiteur, et ramené de brigade en brigade, — en passant par Poligny, — jusqu'à Lons-le-Saunier, où on l'emprisonna avec tous les défenseurs jurassiens de la Constitution. — Jugé par les commissions mixtes, il fut, après trois mois de détention, déporté à Lambessa.

Rentré en France plus d'un an après, il fut tout heureux de pouvoir reprendre sa pharmacie, espérant ainsi pouvoir réparer les pertes de toute nature qu'il avait nécessairement dû faire pendant son exil.

L'épée de Damoclès était alors suspendue sur la tête de tous les républicains, mais particulièrement sur ceux qui avaient subi la déportation. La loi de sûreté générale, ou plutôt de sûreté impériale, était là. Notre concitoyen, en cessant d'être militant, ne cessa pas d'être républicain.

La chute de l'Empire et la proclamation de la République, le 4 septembre 1870, nous apportèrent à tous, c'est-à-dire aux républicains, un soulagement depuis longtemps espéré ; elle nous permit de respirer librement, et Bergère reprit ses allures d'autrefois. Comme en 1848, à vingt-deux ans d'intervalle, il fut de nouveau nommé sous-préfet de Poligny.

La sous-préfecture ne devait pas être pour son titulaire une simple sinécure : l'ennemi foulait aux pieds le territoire français envahi par une armée de près d'un million d'hommes. Le premier soin du sous-préfet fut de s'occuper de la défense nationale.

Notre Jura, sans la fausse interprétation donnée par le Chancelier allemand à la profondément regrettable lacune laissée par le Ministre français dans le traité d'armistice, notre Jura, disons-le, n'eût pas dû être envahi. N'avions-nous pas nos formidables défenses naturelles et les défenses artificielles créées par Garibaldi ! Si d'un autre côté, on n'eût pas rendu inutile l'armée de Lyon par l'armistice, jamais les Prussiens n'auraient osé s'avancer dans les défilés de nos montagnes ; le Jura pouvait et devait donc être respecté : voilà ce qui donnait confiance et courage à l'administrateur républicain.

Trouvant le Jura ouvert partout, sans être défendu par un seul soldat, les Prussiens sont venus s'installer à Poligny, et la sous-préfecture, que Bergère n'avait pas eu même l'idée d'occuper, se trouva toute prête pour recevoir l'ennemi. Les seules fonctions de Bergère et de son secrétaire se bornèrent alors à la surveillance et à la protection des archives administratives. C'est le cœur navré qu'un jour j'ai visité, au milieu des Prussiens, la sous-préfecture envahie.

Bergère fut remplacé sous le gouvernement de M. Thiers. Il fut nommé depuis cette époque conseiller d'arrondissement, puis conseiller municipal, et adjoint au maire. Sa maison était, comme toujours, le rendez-vous de la démocratie. C'était le centre où l'on se réunissait, où l'on causait, et, s'il s'élevait quelques dissidences d'opinions, il était à peu près certain que son extrême bienveillance et l'entente des questions politiques ramèneraient les dissidents. Cette maison était une maison vraiment et cordialement hospitalière dans toute la force du terme, trop hospitalière même, en raison du peu de fortune de son possesseur.

Une nomination qui porta à son comble l'ambition de notre cher concitoyen, fut celle de membre du bureau des hospices de la ville. Il m'en parlait souvent ; il espérait faire beaucoup de bien en acceptant cette nouvelle fonction purement honorique, comme toutes celles qu'il remplissait.

Il s'acquittait avec un zèle tout particulier de la surveillance de l'hôpital ; il était même si zélé pour ce service qu'il voulut aller le visiter un jour que toutes les rues de la ville étaient couvertes de glace. Les instances de sa nièce qui lui montrait le danger qu'il courait par suite de la difficulté qu'il avait de marcher n'y firent rien. Il avait eu, en effet, une jambe paralysée qui rendait sa marche incertaine et chancelante.

Satisfait d'avoir accompli un devoir, notre ami rentrait tout heureux chez lui. Par une de ces fatalités inouïes, il glisse, veut se retenir et tombe si malheureusement qu'il se fait une très grave fracture qui devait le conduire au tombeau. C'est en faisant le bien que Bergère est bravement mort sur ce vaste champ d'honneur où tombent les natures les plus généreuses.

La perte d'un bon citoyen est et sera toujours la cause d'un véritable deuil pour tous ceux qui sont capables d'apprécier et de comprendre ce que valent les hommes de cœur. Ces hommes, toujours beaucoup plus préoccupés des autres que d'eux-mêmes, sont tou ours trop rares à toutes les époques. C'est aussi une perte réelle pour la démocratie, puisque, comme nous l'avons dit, la maison de Bergère était un centre où se réunissaient les cœurs généreux battant à l'unisson du sien.

Une pensée nous console un peu : c'est que, au milieu de ses cruelles souffrances qui n'ont pas duré moins de neuf mois, Bergère trouvait dans ses constantes préoccupations des graves intérêts de la République un véritable soulagement à ses maux. La lecture de son journal était son bréviaire de chaque jour. Ce vieil ami s'est éteint en pensant à la France, à cette chère République et à ses vieux amis.

Trois discours ont été prononcés sur sa tombe : le premier par M. Faulque, au nom des anciens déportés politiques; le second par M. Chavet, au nom de la démocratie salinoise, et le troisième par M. le sous-préfet de Poligny, qui a retracé, en quelques mots bien sentis, la vie de l'ancien administrateur de l'arrondissement

celle du citoyen qui fut toujours celle d'un homme de bien, et de dévouement à la chose publique.

Si nous avons cru pouvoir nous étendre un peu longuement sur les différentes phases de la vie d'estimables collègues, et pour beaucoup d'entre nous, de vieux, d'excellents et de bien dévoués amis, c'est que de tels exemples sont toujours rares et ne doivent pas être perdus. Si la mort frappe quelquefois si cruellement sur nous, chaque coup doit avoir pour effet de nous relier plus étroitement les uns aux autres, de nous faire mieux sentir et apprécier tout le prix que l'on doit attacher à la vie d'un homme de bien, et nous faire apprécier la force des liens qui doivent unir les vivants aux morts, et les hommes entre eux.

Le seul héritage que laissent souvent après eux les hommes de dévouement, ce ne sont pas des richesses pécuniaires, mais un héritage bien plus précieux, bien plus profitable à tous, l'exemple de bonnes actions. Honneur donc à la mémoire des hommes restés toujours fidèles à des convictions réfléchies, à ceux qui ont mis au service de tous une vie toute de travail et de désintéressement. Qu'ils revivent dans nos cœurs et dans nos souvenirs!

Ces pensées peuvent malheureusement s'appliquer encore à un de nos estimables collègues, M. Théodore Château, mort le 12 janvier dernier, à la fleur de l'âge, 45 ans.

Pour faire mieux connaitre l'étendue de la perte que nous avons faite dans la personne de ce chimiste plein d'avenir, nous donnons ici la nomenclature de quelques-uns de ses ouvrages (1). A la famille de notre estimable collègue nous disons : Notre Compagnie tout entière s'associe de cœur à la perte irréparable que vous avez faite, et à votre grande douleur.

(1) *Guide pratique de la connaissance et de l'exploitation des corps gras industriels.* Un vol. in-12, Paris 1864, chez Eug. Lacroix.

Technologie du bâtiment. 2 gros volumes in-8° illustrés, chez vᵉ Morel et Cⁱᵉ, Paris.

Manuel théorique et pratique de la fabrication et de l'emploi des couleurs d'aniline, d'acide phénique et de naphtaline. Paris 1868, 2 forts volumes, chez Roret.

Étude sur la fabrication du rouge turc ou d'Andrinople, et la théorie de cette teinture. Paris 1876. Chez l'auteur à Aubervillier.

M. Château a fait, en outre, et publié un très grand nombre de recherches de chimie industrielle, d'agriculture, etc.



REVUE DES JOURNAUX AGRICOLES ET SCIENTIFIQUES

Le *Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux*, par M. Foëx, a fourni au *Messager du Midi* un article intéressant sur le mode de multiplication de la vigne par le semis. Nous le reproduisons in-extenso.

La vigne, comme la plupart des végétaux supérieurs, peut se multiplier par semis et par les divers procédés de segmentation : *bouture*, *marcotte* et *greffe*. Tous ces procédés n'ont pas la même valeur dans tous les cas pour le praticien, et c'est de l'emploi raisonné de celui d'entre eux qui convient le mieux aux circonstances données et au but que l'on se propose d'atteindre, que dépend souvent le succès d'une plantation. Nous allons donc les passer successivement en revue, en examinant les applications dont ils sont susceptibles, et les soins dont on doit entourer leur application.

Les semis de vigne peuvent être destinés à atteindre deux buts distincts : 1° la création de variétés nouvelles; 2° la production de porte-greffe résistants.

Tandis que les divers procédés de multiplication par segmentation se bornent à mettre des fragments d'une plante dans des conditions qui lui permettent de continuer une existence qu'elle a commencée en commun avec le pied-mère, sans qu'aucune modification profonde puisse survenir dans sa manière d'être, celle par semis donne naissance à des individus nouveaux, différents, dans une certaine mesure, de ceux qui les ont produits, bien que s'y rattachant par certains caractères d'ensemble. Beaucoup, par exemple, sont infertiles ou inférieurs à ceux dont ils sont issus, ce qui empêche de faire usage de ce mode de reproduction pour les producteurs directs. Mais cette variation, qui est un obstacle insurmontable quand il s'agit de conserver un type déterminé, devient une condition de succès lorsqu'on veut au contraire en créer de nouveaux. Le viticulteur choisit parmi les formes nouvelles, ainsi produites, celles qui lui paraissent le mieux adaptées à ses vues, ou les

plus résistantes, et les fixe ensuite en les multipliant par un des procédés par segmentation.

Si les variations sont trop fréquentes et trop considérables dans les semis pour que l'on puisse compter sur ce procédé, en vue de la production du fruit, on peut du moins, en s'entourant de certaines précautions, éviter que ces modifications ne s'étendent à la constitution radiculaire spéciale à l'espèce, d'où dépend la résistance. On peut alors en tirer parti en vue de créer des porte-greffes pour nos variétés françaises, notamment dans les régions encore indemnes, où l'introduction des plants enracinés serait dangereuse et où celle des boutures est interdite.

UNE NOUVELLE VIGNE

Un missionnaire catholique, qui s'est fait un nom dans la science par ses beaux travaux d'histoire naturelle, M. l'abbé Armand David, vient de découvrir en Chine une vigne sauvage, qui paraît devoir résister aux attaques du phylloxera. Il s'est empressé d'en expédier des graines à M Romanet de Cailleux, qui va en tenter la culture.

La nouvelle vigne produit, à l'état sauvage, des fruits assez savoureux et fort mangeables. Elle donne un vin d'une saveur aromatique et d'une saveur de framboise, qui est bien inférieur, comme qualité, à nos vins les plus modestes, mais qui est parfaitement buvable.

Cette vigne croît spontanément dans la vallée de Che-Seou, sur les confins du Thibet, à une altitude de plus de 3.000 mètres.

Le climat des hautes vallées où elle prospère permet d'espérer qu'on pourra la cultiver en Europe sous des latitudes septentrionales : à des hauteurs de 3,000 mètres correspondent, sous la latitude du Thibet, des hivers aussi rigoureux, et des étés aussi courts que ceux de la Norwége méridionale.

M. Armand David vient, encore une fois, de bien mériter de la science.

(Petite République française).

Le *Bulletin*, dans son prochain numéro, commencera la publication d'un ouvrage intitulé : *Les Champignons comestibles et vénéneux de la flore jurassique*, par M. Narcisse PATOUILLARD. Nous croyons devoir annoncer cette bonne fortune à nos lecteurs.

J. P.



LES ASSOCIATIONS LAITIÈRES
de la fruitière

(*Fin*).

Voici comment le Store coopératif, le commissionnaire et moi, nous avions calculé les frais accessoires.

Tonneau pris à Pontarlier, — on peut le prendre maintenant à Champagnole, — contenant 10 fromages de 30 à 35 kilog. : 3 fr. et 3 fr. 50; et pour 100 kilog.; 1 fr. à 1 fr. 15.

Commission : 1 fr. pour 100, achat, livraison; le transport n'est pas compris; 6 °/° quand le commissionnaire avance des fonds pendant trois mois et se charge du transport en gare.

Transport depuis la Fruitière jusqu'à la gare voisine.

Port par petite vitesse de Poligny, point central du Jura, à Paris, 4 fr. 25.

Droits d'entrée à Paris, 12 francs.

Camionnage de la gare d'Ivry au Store coopératif, rue Beethoven, 2 francs,

Il faudrait ensuite laisser aux Fruitières, pour mieux les décider à cette innovation, un bénéfice de quelque importance.

Tout compte fait, les sociétés alimentaires et de consommation pourraient certainement faire gagner à leurs clients 0 fr. 20 à 0 fr. 30 par kilog.

Cette vente directe offrirait d'autres avantages.

La fabrication du Gruyère lui-même laisse beaucoup à désirer au point de vue de la consommation. Cette lacune, qui surtout retombe lourdement sur la classe peu aisée, vient plutôt du fait des marchands que des Fruitières elles-mêmes. Ils savent, en effet, que l'on consomme au moins moitié en sus, presque une fois plus, de jeune Gruyère que de vieux. Aussi ont-ils fait contracter à nos Fruitières l'habitude de livrer les fromages lorsqu'ils ont 3 à 4 mois environ. Aussitôt livrés, ils les font entrer dans la consommation. Le Gruyère devrait rester six

mois au moins en magasin avant d'être consommé. — En été, les fromages fermentent et mûrissent beaucoup plus vite.

Rien n'est exquis, apéritif et hygiénique comme un bon Gruyère vieux et bien soigné. A tout le moins conviendrait-il de conserver jusqu'à maturité complète les fromages de mai, juin, septembre et octobre, dont la qualité est supérieure (1). Le préjudice apporté aux associés par le retard dans la livraison et le paiement de ces fromages pourrait être compensé par un système de crédit gratuit, — sauf les frais d'impression des bons de circulation, — tel que celui que nous avons fondé avec succès en 1850, et que nous décrirons en traitant du crédit sur gage.

Quant au *sérai*, ou second fromage, l'usage le plus général est de le soigner également à domicile. La famille le consomme ou le vend sur les marchés à l'état frais, 0 fr. 10; et à 3 mois, 0 fr. 25 à 0 fr. 30 le kilog. Les fruitiers soigneraient ceux réservés pour la vente. Les sociétés de consommation pourraient alors acheter ces fromages, de 10 kilog environ, qui sont susceptibles d'acquérir durée et qualité. A 5 ou 6 mois, le *sérai* coûterait au moins 0 fr. 60, et vaudrait mieux que beaucoup de fromages inférieurs, tels que le Géromée, qui se vendent dans les villes 0 fr. 80, 1 fr. et plus le kilog. A cet âge, il est d'un goût aigrelet et onctueux, assez agréable. Quelques personnes le préfèrent même au Gruyère.

Il est vrai que la plupart de nos fruitières ne sont pas assez grandement logées pour garder les *sérais* et les premiers fromages jusqu'à complète maturité. Mais elles s'organiseraient pour le faire, si elles y trouvaient quelque avantage.

(1) Pour guider les sociétés de consommation, nous leur présentons l'échelle des qualités de Gruyère, selon les saisons.

Février, mars et avril. Rapprochement trop grand de l'époque du part. Nourriture sèche. *Qualité la plus inférieure.*

Mai et *juin*. Nourriture verte; température favorable; proportion plus grande de crème dans le lait. *Bonne qualité.*

Juillet et *août*. Grandes chaleurs pouvant altérer le lait. *Qualité médiocre.*

Septembre et *octobre*, Nourriture verte; éloignement plus grand du vêlage; température favorable. *Qualité la meilleure.*

Novembre, décembre et *janvier*. Nourriture sèche; température trop froide, fromages de plusieurs traites (la crème étant prélevée sur toutes les traites, sauf la dernière); compensation par la distance très grande de l'époque du part. *Qualité médiocre.*

Mais, je le répète, rien ne presse absolument de substituer au commerce le rapport direct pour les fromages, que les marchands nous enlèvent facilement. Ce qui presse beaucoup, le voici :

Il se passe dans le Jura un fait très grave à l'égard de nos beurres de fruitière. Je tiens le fait d'un fonctionnaire très compétent des Halles centrales. Mais, avant de le raconter, je présenterai le tableau comparé des quantités et des prix des beurres vendus à la criée de Paris. Voici le bulletin du 27 novembre :

Arrivages :	Fermiers d'Isigny.	2.300 mottes.
	— de Gournay	650 —
	Marchands de Bretagne. . . .	100 —
	— du Jura	80 —

Vente assez active et tendance à la hausse sur la bonne qualité, qui est devenue rare, ce dont on se plaint.

Prix des 100 kilogrammes :

Fermiers d'Isigny . . .	Prix exceptionnels	700 à 600
	Très bon	580 à 540
	Bon	520 à 470
	Ordinaire	450 à 400
	Défectueux	380 et au-dessous.
— de Gournay .	Prix exceptionnels	460 à 400
	Très bon	380 à 350
	Bon	340 à 300
	Ordinaire	290 à 260
	Défectueux	250 et au-dessous.
Marchands de Bretagne	1re qualité.	400 à 340
	2e —	320 à 300
	3e —	290 à 260
— du Jura	1re qualité.	350 à 300
	2e —	290 à 260
	3e —	250 à 200

Le commerce de nos beurres est en grande partie aux mains de quelques *approvisionneurs*, dont ce fonctionnaire m'a cité les noms, et qui habitent des communes situées sur la frontière du Doubs et du Jura. Ils achètent les beurres de fruitières de ces deux départements ; à l'aide de machines et de puissants malaxeurs, les mélangent avec des beurres

inférieurs de Suisse et d'autres pays, et leur donnent une coloration artificielle et un goût tout différent. Puis ils les expédient aux Halles centrales pour être vendus sous le nom générique de beurres du Jura.

Ce fonctionnaire m'a cité un approvisionneur ayant gagné 10,000 fr. dans une seule opération.

Non-seulement ces approvisionneurs frelatent ainsi nos beurres naturels; mais ils les gardent quelquefois 8, 10 et 15 jours, soit que le temps leur manque pour les travailler, soit que les cours ne leur paraissent pas suffisamment élevés.

Ce fonctionnaire des Halles m'a raconté qu'il est allé l'an passé déguster sur place chez l'un des approvisionneurs quelques-unes des mottes achetées dans le Jura, et a été fort surpris de rencontrer des qualités « supérieures pouvant égaler les meilleurs beurres de Bretagne et la bonne qualité des Gournay... » Comme je lui demandais si nos beurres de montagne, produits par des pâturages si aromatiques, pouvaient atteindre la qualité exceptionnelle de l'Isigny, — il m'a répondu que cette qualité hors ligne de l'Isigny, qui parfois s'élève à 8 fr. et même 8 fr. 50 le kilog., est due au sol et au climat. — Mais, lui répliquai-je, nous avons probablement dans le haut Jura un sol aussi spécial et des pâturages aussi propices. Bien plus, tandis qu'en Normandie le beurre se fabrique une seule fois la semaine, et qu'aux époques des bas prix, beaucoup de cultivateurs en conservent de grandes quantités pour les mélanger avec du beurre frais aux époques de hausse, les beurres du Jura, condition au contraire bien autrement favorable, sont fabriqués chaque jour avec de la crème fraîche. Quoiqu'il en soit, il pense comme moi que la fabrication par le fruitier avec une baratte perfectionnée, telle que la baratte centrifuge employée déjà dans quelques grandes fermes de Bretagne, et qui sépare instantanément le petit-lait de la crème, améliorerait encore sensiblement nos beurres.

Ma conclusion, la voici : C'est l'honneur du Jura, je le répète, c'est son intérêt le plus pressant, c'est l'honneur aussi du principe d'association, qui sont en jeu.

Organisons donc sans retard la fabrication du beurre par le fruitier, car le fruitier, c'est l'homme de l'art après tout, habitué aux manipulations du lait, et chez qui l'expérience et l'observation quotidiennes

peuvent, du moins, suppléer à la science qui lui manque. Organisons la vente directe à la criée, car le rapport direct livrera nos beurres purs de toute falsification, avec cette marque de fabrique que partout on exige, car il laissera au producteur comme au consommateur la majeure partie des bénéfices que fait indûment le commerce.

L'espace me manquant, je me borne à dire qu'il y a trois sortes de facteurs pour les beurres frais, salés et fondus; que les frais généraux, sauf le port, ne s'élèvent qu'à 0 fr 20 par kilog.; que le facteur acquitte immédiatement au producteur le prix de la vente, et offre toutes les garanties désirables.

Comme cette question me passionne beaucoup, j'offre mon concours empressé pour tous renseignements ultérieurs sur la vente à la criée à tous les Jurassiens qui voudront bien me consulter.

Nous publierons plus tard les chapitres *Crédit*, *Législation* et *Statuts*.

Disons en terminant que deux faits actuels confirment tous nos pronostics.

1° Le *Bulletin des Halles centrales*, que nous lisons régulièrement, accuse une hausse continue sur les beurres fins et une dépréciation aussi constante des beurres ordinaires.

2° Un Congrès tenu le 17 janvier à Pontarlier, et auquel assistaient 50 marchands de fromages de diverses contrées de France, s'est vivement ému de l'invasion croissante des Gruyères suisses, supérieurs aux nôtres, et de la décadence aussi croissante de l'industrie fromagère française. Ils ont décidé d'un commun accord de ne recevoir que « *des fromages loyaux et marchands, et d'exiger des producteurs comtois l'introduction de 3/4 ou de 2/3 au moins de crème dans les Gruyères.*

Eh! bien, fruitières jurassiennes, n'avais-je pas raison de dire plus haut que « le progrès, la science et la concurrence assiègent incessamment les stationnaires »? Maintenant le siège est fait.

Quand l'Emmenthal se vend au moins 20 fr. de plus par quintal métrique que les Gruyères comtois, ce ne sont pas vos barrières artificielles, vos taxes de 8 fr. à l'importation, qui vous sauveront. Le salut est dans vos mains seules.

Si vous voulez vendre cette année vos fromages, il n'y a plus 1 heure à perdre ; en toute hâte, transformez-vous !

W. Gagneur,
député du Jura.

REGÉNÉRATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Hadery, ex-ingénieur, agronome à St-Lothain

(*Suite*).

Tout procédé industriel doit donc être jugé d'après ses résultats possibles et non d'après son coût. Si l'irrésistible entrainement d'essais décisifs renouvelés sous plusieurs modes ne m'y eut conduit, aurais-je jamais supposé que mêler un volume de fumier à 6 à 10 fois son volume de terre, avec addition de chaux et façonnage réitéré, put constituer une opération avantageuse. Il est cependant certain que si, comme pour tant de nos paysans, l'avance de ces essais et de ces frais m'eût été absolument impossible, il eût fallu m'abstenir. Mais m'abstenir eû été pour moi la ruine à bref délai : pour le paysan, c'est souvent le prolongement assuré d'un mode d'existence misérable, il est vrai, mais enfin d'un mode d'existence connu, accepté, et, le plus souvent, impossible à remplacer. Ici, comme partout, nous nous retrouvons en face de la nécessité.

Mais, dans l'ordre humain plus que dans tout autre, les nécessités se modifient avec le temps et les époques. Cette agriculture du paysan, du paysan français surtout, héritier le plus direct du paysan latin, fondement de la grandeur romaine, cette agriculture du paysan sur laquelle nous avons vécu tant de siècles, et, en fin de compte, mieux vécu que

sur celle des *latifundia*, qui a tué Rome, qui mine la Russie, qui étreint l'Angleterre et affame l'Allemagne ; cette agriculture a ses jours comptés.

Ce sentiment latent mais réel de cette transformation prochaine d'un ordre de choses tant de fois séculaire, ce sentiment, qui s'impose aux observateurs les plus superficiels, fait au fond toute la gravité de notre situation actuelle. Le paysan par excellence, le paysan français s'en va. Sa retraite est d'autant plus imminente qu'elle s'accomplit spontanément, par le fait d'une nouvelle nécessité des temps, qui lui fait refuser ces mêmes conditions d'existence qu'il a tant aimées, et qui constituaient d'ailleurs toute sa raison d'être La réaction rétrograde d'où sont surgis nos deux empires français, le second surtout, avait pour but essentiel, conscient ou inconscient, de prolonger d'un siècle au moins l'existence du paysan. Une appréciation un peu éclairée sera bien tôt forcée de reconnaître qu'elle aura hâté de cinquante ans au moins la dissolution de ce régime. Cinquante ans! ce terme après lequel notre chansonnier national fourvoyé voulait que le chaume ne connût pas d'autre histoire que celle de la gloire impériale. Le chaume a bien actuellement d'autres préoccupations.

Je n'ai pas à insister ici sur le fait important que je viens de signaler. Je devais cependant le mentionner. Les innovations purement thecniques dont je tente d'entretenir les lecteurs de ce bulletin seraient, en effet, absolument sans raison d'être sans lui. Si le paysannat avait encore devant lui quatre à cinq siècles d'existence assurée, ces innovations ne seraient que de pures rêveries que j'eusse aussi bien fait, sinon mieux, d'accomplir couché que debout, et qui seraient tout au plus bonnes à endormir mon lecteur. Cette observation, présentée une fois pour toutes, sera l'excuse de ces sortes de continuelles digressions qui sont ici pour ainsi dire commandées par la nature même du sujet.

Revenant donc à l'objet principal de cette communication, je crois pouvoir affirmer que la cendre en général, non-seulement constitue l'excipient normal des vidanges, mais permet seule la réalisation rémunératrice de la double obtention de la totalité des principes minéraux et du combustible enlevés au sol. Le prix croissant du combustible interdira bientôt la nouvelle voie où l'on semble s'engager, qui consiste à dégager par des réactions chimiques, réclamant de la chaleur artificielle les parties les plus actives des éléments minéraux, des résidus de leur masse plus grossière, sous prétexte d'économie dans les frais de

transport. Ces frais de transport, d'un autre côté, tendront certainement à s'abaisser, par suite de l'amortissement des grandes voies perfectionnées de circulation, et de la multiplication et de l'amélioration des voies rurales proprement dites. Une autre cause de réduction des frais de transport résidera, en outre, dans l'économie réalisée dans l'obtention de la force motrice, qu'on cessera inévitablement de demander surtout à la vapeur. Une judicieuse application sur large échelle des moteurs vraiment gratuits, vents, marées, chaleur solaire, chutes d'eau, est tout à reprendre et à systématiser.

Je montrerai bientôt comment une fois engagé résolument dans cette voie, on y trouvera un mode vraiment économique de réunir en faveur du sol l'intégralité des principes minéraux fertilisants de tous les résidus, tout en obtenant un important supplément de combustible.

Mais je dois auparavant revenir sur la seconde partie de mes expériences parisiennes, celle qui a eu pour but de trouver un moyen simple et pratique d'obtenir la séparation complète des parties minérales et charbonneuses, ou combustibles et incombustibles des résidus de la combustion.

Le principe d'une telle séparation m'a été fourni, d'une manière vraiment inespérée, par les efforts même que j'ai faits en vue de déterminer avec quelque exactitude la proportion de fragments de toutes dimensions, encore combustibles, mêlés à la masse minérale incombustible des résidus de ma grille à coke. Ce n'est pas une petite affaire qu'un pareil dosage, qu'on veuille l'opérer par voie purement mécanique, ou par voie de combustion spéciale, que l'on pourrait qualifier de chimique. Des tamisages réitérés, avec des appareils à mailles de plus en plus serrées, ne résolvent pas la question. Si, en se resserrant davantage, les mailles du tamis réduisent assez sensiblement la proportion des fragments de coke qui auront passé entre leurs interstices, elles ne l'annulent pas Dans les cendres les plus finement tamisées, aux parties minérales les plus tenues, toujours resteront mélangées des parcelles charbonneuses aussi atténuées. Il semblerait même qu'arrivé à une certaine limite de division, limite très reculée, il est vrai, les particules charbonneuses passeraient de préférence à celles minérales. C'est ainsi qu'on peut concevoir que, parmi des corpuscules de mêmes dimensions extrêmes, ceux tout à la fois plus denses et limités par des surfaces plus régulières et plus unies, passeraient plus facilement que ceux moins denses et en même temps beaucoup plus rugueuses.

Cette dernière comparaison. qui rendrait très-facilement intelligible un ordre de choses possible, ne paraît point être un simple jeu d'imagination. Malgré les insurmontables difficultés bientôt liées à l'obtention de poussières d'une ténuité un peu considérable, malgré celles plus grandes encore de doser avec exactitude, même par des moyens chimiques, dans de telles poussières, les parcelles purement charbonneuses, malgré toutes ces difficultés, que j'étais très peu en mesure de surmonter par des moyens assez délicats, une série assez prolongée de pesées et de tamisages assez grossiers a fini par me conduire à un résultat des plus remarquables. Mais, pour pouvoir caractériser ce résultat avec une netteté suffisante, j'ai besoin d'entrer dans quelques détails relatifs à la constitution surtout physique de cette sorte de résidu plus ou moins pulvérulent, auquel nous appliquons la dénomination de *cendres*. Je rappellerai qu'il s'agit surtout ici des cendres de coke sur lesquels ont essentiellement porté mes observations.

Rien de moins homogène, peut-on dire, que de la cendre, et surtout de la cendre provenant de la combustion de la houille. Outre le mélange de parcelles de charbon avec des particules purement terreuses, mélange propre aux résidus de la combustion de tous les combustibles, la cendre de houille contient encore toujours un nombre plus ou moins considérable de fragments tout à fait pierreux. Tous ceux qui ont usé de ce combustible savent que l'on trouve constamment associés, même aux meilleures houilles, des morceaux qui se distinguent à peine de la masse de ce combustible par leur aspect. C'est la même couleur noir-brillant, à peu près la même densité. Mais, lorsque ces morceaux sont restés assez longtemps au feu, toute la masse charbonneuse, dont ils étaient en quelque sorte imprégnés, a été brûlée, et il ne reste plus qu'un fragment franchement pierreux, de structure plus ou moins schisteuse, d'une pesanteur spécifique de 1,0 à 1.3. Si l'on passe et repasse au feu ces fragments franchements pierreux, surtout en les mouillant préalablement, ils s'y désagrégeront de plus en plus, s'y éclateront en parcelles de plus en plus fines et poreuses, qui finiront par ne plus différer au coup-d'œil de la masse pulvérulente à laquelle s'applique la dénomination usuelle de cendre.

Je caractériserai mieux cet effet propre à cette partie des houilles que j'appellerai la *pierraille*, en disant que, d'après ma pratique, empruntée aux habitudes populaires de notre grand bassin houillier de St Etienne, de passer et repasser au feu mes cendres sous forme de *patées* mouillées, je n'ai jamais rejeté à la voirie, pendant les dix ans de

mon chauffage parisien au coke de gaz, que des résidus pulvérulents passés à un crible de crin dont les mailles présentaient des interstices vides de 1 à 2 millimètres. Ces mêmes résidus de la combustion du coke de gaz, tels que les éliminent la plupart des ménagères, constituent au lieu de cela un mélange de parties charbonneuses, terreuses et pierreuses, dont les dimensions varient depuis l'état de poussière presque impalpable jusqu'à des fragments charbonneux et pierreux de la grosseur d'une noix et d'un œuf. Toutefois, à ce bien moindre écart dans les limites extrêmes des fragments ne se borne pas la différence entre ces deux espèces de résidus éliminés. Le volume des miens n'atteignait guère que le tiers de ceux où le repassage continuel au feu n'a pas lieu; et, de plus, la teneur en parties encore combustibles s'y trouvait aussi réduite d'environ les deux tiers. Au lieu de rejeter 3 à 4 °/° du combustible employé, je n'en sacrifiais guère plus de 1 °/°.

Avec des appareils de combustion d'un tirage beaucoup plus énergique que celui des grilles à coke, et avec l'usage des patées mouillées, la perte en parties combustibles s'annule presque complètement. Je me souviens que, dans mon enfance, les ménages pauvres de Lyon et de St-Etienne, qui brûlaient dans des poëles de fonte, outre la houille, les balayures et tous les détritus alimentaires du ménage, ne rejetaient à la voirie guère d'autres résidus de combustion que du *mâchefer*, ou sortes de scories vitrifiées de l'aspect d'un verre à bouteille ponceux, c'est-à-dire très poreux. Le souvenir de ces poëles, chauffés en grande partie avec de la poussière de houille, et où l'on faisait souvent rougir l'appareil au point de ramollir la fonte, m'est toujours resté comme celui d'un vrai type de chauffage économique. Dire que les conditions d'hygiène et de propreté fussent aussi bien sauvegardées dans ce mode de chauffage domestique que celles d'économie ne serait sans doute pas une affirmation d'une exactitude irréprochable. Aussi, même au point de vue de la pure économie du combustible, n'est-ce plus dans cette voie étroite et mesquine que cette économie doit être désormais poursuivie; cette importante épargne doit, comme toute autre, s'ennoblir en se faisant sociale, de simplement individuelle qu'elle a été jusqu'ici. L'idéal de l'avenir n'est pas plus une mère de famille sacrifiant une partie de sa journée, et faisant de la demeure domestique un bouge pour épargner 100 grammes de houille, que cette paysanne, naguère encore si admirée, s'attelant à la pâture journalière d'une misérable vache donnant deux litres de lait. Aussi, si j'ai mentionné plus haut l'économie de combustible liée à ma pratique de chauffage, est-ce bien moins

en vue de lui conquérir des imitateurs, que pour signaler certaines particularités importantes des expériences accomplies, particularités dont j'aurai bientôt à apprécier la portée.

A cet égard, je dois encore ajouter que ce moindre sacrifice de fragments encore combustibles dans les résidus rejetés de ma grille à coke ne constituait pas l'unique différence par laquelle ces résidus contrastaient avec ceux de la grande majorité des consommateurs de coke. Je viens déjà de signaler ce fait important de mes expériences, que je n'y rejetais à la voirie les résidus de ma combustion de coke qu'à l'état pulvérulent, c'est-à-dire après passage à un tamis de crin de 1 à 2 millimètres d'interstices vides. Telles étaient donc les limites supérieures des fragments divers, coke et pierraille, rejetés, mêlés à une poussière apparente, dont les parcelles, dans leur petitesse, offraient les rapports de grandeur les plus divers.

Lorsque je repassais à mes deux cribles, l'un en fils de fer avec interstices vides carrés d'environ 4 millimètres, et l'autre, celui de crin dont je viens de parler, des résidus de coke éliminés par d'autres personnes, je les partageais généralement en trois parties. Je veux parler ici de ceux de ces résidus éliminés par nombre de ménagères qui, désespérées déjà par la poussière que le chauffage au coke répand dans les appartements, se seraient bien gardées d'accroître cette quantité par l'emploi d'un crible quelconque. Dans ce cas, il est rejeté indistinctement et pêle-mêle tout ce qui, dans la combustion, passe à travers les barreaux de la grille pour retomber dans le cendrier proprement dit, espace qui, dans plusieurs appareils perfectionnés, est souvent enclos par une sorte de tiroir mobile. C'est précisément le contenu de ce tiroir qui est resté plus ou moins exactement clos pendant tout le temps de la combustion de la veille, qui est rejeté à la voirie, le matin, par les ménagères.

Les ménages plus pauvres ou plus économes font subir préalablement à l'élimination, au contenu du cendrier, un criblage presque toujours unique, opéré avec un crible en fils de fer, dont les dimensions des vides sont à peu près celles du mien. J'y avais ajouté, pour les besoins de mon expérimentation, l'usage de mon second tamis de crin à interstices vides de 1 à 2 millimètres. Je dois ajouter, comme donnée complémentaire, que l'espacement des barreaux des grilles diverses destinées à brûler le coke, varie de 1 à 2 centimètres, selon le degré d'usure de ces barreaux.

Les expériences que j'ai faites sur des résidus de combustion de coke

autres que les miens, ont porté sur le contenu de cendriers à rejeter à la voirie sans aucun criblage préalable. J'ai dit que, par l'emploi successif de mes 2 tamis, je partageais ce contenu en trois parties. La première de ces parties était formée des fragments divers, coke et pierraille plus ou moins dépouillée de son carbone, retenus par le crible de fil de fer. Les dimensions de ces fragments variaient donc de 4 à 20 millimètres, limite extrême de l'espacement des barreaux des grilles à coke. Il y faut ajouter ceux des fragments plus gros de pure pierraille triés à la main, d'après l'aspect, en regarnissant la grille de combustible à nouveau. Les dimensions de ces fragments de pierraille pouvaient, comme je l'ai déjà dit, atteindre jusqu'à celles d'un œuf. La seconde partie, celle retenue par mon crible de crin, en retamisant avec celui-ci ce qui avait passé des résidus examinés à travers les mailles du crible de fil de fer, se composait ainsi de parcelles diverses dont les dimensions variaient de 1 à 4 millimètres. Sauf les moindres dimensions des fragments, l'aspect de cette seconde partie était tout à fait celui de la première. L'état de l'une et de l'autre était franchement granuleux et nullement pulvérulent. A cet état, un triage minutieux, opéré à la main, de la portion charbonneuse et de celle pierreuse, n'avait rien d'impraticable, même pour la seconde partie aux fragments plus menus, et je l'ai pratiqué bien des fois, en vue de prendre les pesanteurs spécifiques respectives des fragments combustibles et incombustibles Je rappellerai que, pour les résidus de la combustion de mon propre foyer, ces deux premières parties granuleuses n'étaient jamais directement éliminées, et étaient continuellement repassées au feu en pâtées humectées.

Quant à la troisième des parties en lesquelles l'emploi successif de mes deux tamis séparait le contenu des cendriers, soit de mon propre foyer, soit de celui de personnes habituées à rejeter intégralement à la voirie la totalité de ce contenu, accru des plus gros fragments de pierraille restés dans la grille et triés à la main, quant à cette troisième partie, dis-je, elle constituait, je l'ai déjà dit, la portion franchement pulvérulente de ces résidus de combustion, celle vulgairement désignée sous le nom de *cendres*. On désigne sous le nom d'*escarbilles* les fragments les plus volumineux de coke mêlés au contenu du cendrier. La partie franchement pierreuse mêlée à ce contenu, celle que j'appelle ici la *pierraille*, n'a pas de nom habituel, et n'est même connue que des personnes qui se sont servies du combustible minéral, houille ou coke, et qui ont directement mis la main à l'entretien du foyer où elles brûlent ce combustible. Parmi les combustibles d'origine plus purement végé-

tale, si la tourbe reconnaît, parmi les résidus de sa combustion, quelque chose de plus ou moins analogue à cette *pierraille* de la houille, cette partie reste à peu près étrangère à la cendre du bois.

Comparons d'abord ces trois parties distinctes en lesquelles je partageais les résidus du contenu du cendrier dans ceux de ces résidus destinés à une élimination immédiate, sans repassages au feu réitérés d'aucuns de leurs constituants. Nous établirons ensuite la même comparaison sur les trois mêmes parties des résidus de la combustion de mon propre foyer, sur lesquels ont plus particulièrement porté mes expériences. Nous verrons se dégager successivement de cette double comparaison des résultats importants pour le but que nous poursuivons.

A l'égard de la première de ces comparaisons, celle portant, ne l'oublions pas, sur une combustion ne s'exerçant que sur du coke neuf, sans addition d'aucune *pâtée* mouillée quelconque, et dans laquelle une partie seulement des plus grosses escarbilles, grossièrement et rapidement triées à la pèle dans le cendrier même, sont quelquefois remises à sec au fond de la grille, sur le coke vivement incandescent, les différences les plus sensibles entre les trois parties directement tombées entre les vides des barreaux, dans le cendrier, portent sur les points suivants : 1° le rapport en volume de la partie encore combustible des fragments à celle incombustible va en diminuant à mesure que les dimensions des fragments diminuent ; 2° la pesanteur spécifique d'un même volume de la partie incombustible ou purement minérale, va également en diminuant à mesure que les dimensions des fragments s'atténuent, 3° le mode de variation de la pesanteur spécifique d'un même volume des fragments combustibles, ou fragments de coke, selon les dimensions des fragments, suit une loi moins facile à constater.

(*A suivre*).

REVUE DES JOURNAUX AGRICOLES ET SCIENTIFIQUES

Du développement du règne végétal dans les temps géologiques, par M. Gilkinet (*Fin*). — Les *Lépidodendrons* atteignaient à cette époque leur apogée. Ces arbres possédaient de nombreux cônes fructifères et deux espèces de spores (*Microspores*

et *Macrospores*) correspondant aux deux sexes et indiquant une reproduction hautement organisée.

Les *Cordaïtes* étaient des Conifères d'une taille imposante, à ramifications nombreuses, à feuillage élargi et touffu. Ils possédaient des fleurs mâles disposées en chatons et des ovules nus, comme nos Conifères actuels, mais différaient de ces derniers par leur apparence générale : les aiguilles qui constituent les organes de végétation de la plupart de nos arbres résineux étaient remplacées par des feuilles, bien développées, pouvant atteindre un mètre de long sur une certaine largeur. En tous cas les Cordaïtes appartenaient à un type élevé de *Gymnospermes*, mais leurs organes végétatifs semblaient dénoter une tendance à la transition vers la classe supérieure des *Angiospermes*.

La flore permienne est en relation intime avec la flore houillère. Beaucoup de genres sont communs aux deux époques; les espèces seules diffèrent. Les types principaux de la période précédente s'affaiblissent cependant. Les Fougères jouent encore un rôle considérable; mais les *Calamites*, les *Sigillaria* et les *Lepidodendrons* sont en décadence. Par contre, le type perfectionné des Conifères prend de l'extension, et les *Cycadées*, dont les traces ont été jusqu'ici douteuses, fournissent plusieurs espèces incontestables.

Ici se termine l'immense période primaire; elle a vu naître la vie végétale sous la forme d'organismes simples qui sont allés se perfectionnant. Aussi longtemps que la vie a été confinée au sein des mers, les végétaux, balayés sans cesse par les vagues des océans siluriens, ne pouvaient avoir de squelette rigide. Mais lorsque les terres émergées leur ont présenté de nouvelles conditions d'existence, ils ont dû s'y adapter, sous peine de périr; alors sont apparus les Cryptogames vasculaires qui ont atteint, pendant l'époque houillère, l'apogée de leur perfection; mais la période permienne les voit décroître. Leurs formes les plus luxuriantes s'évanouissent, la prépondérance des Cryptogames vasculaires a désormais cessé. Mais du milieu de cette nécropole permienne, l'arbre généalogique du règne végétal va se développer et se ramifier vigoureusement pendant la période suivante. Le règne des *Gymnospermes* commence.

L'époque secondaire dans laquelle nous entrons comprend les terrains triasique, jurassique et crétacé. Le trias, de formation marine, ne nous a transmis que peu de végétaux fossiles. Cependant, les rives fertiles d'un petit lac d'eau douce qui existait en Alsace nous ont laissé quelques renseignements sur la flore triasique. Les *Fougères* sont en-

core en grand nombre ; et le genre *Equisetum*, représenté par des individus de haute taille et assez nombreux, donne à la végétation quelques caractères essentiels. Les *Gymnospermes* continuent à se multiplier; nous voyons apparaître les genres *Albertia* et *Voltzia* qui remplacent plusieurs espèces et formaient déjà des forêts. A côté des Gymnospermes le groupe des Fougères continue à se développer en se différenciant toujours davantage.

La période jurassique est la continuation directe de la précédente : elle est surtout remarquable par son abondance en *Cycadées*, mais ces végétaux deviennent de plus en plus rares pendant l'époque crétacée. En revanche, cette période voit les Gymnospermes continuer leur marche ascendante. Les pins, les sapins, les cèdres se trouvent représentés, et depuis ce moment on peut suivre leur descendance jusqu'à nos jours. L'époque crétacée assiste à l'envahissement de la flore par les Phanérogames supérieurs ou *Angiospermes*; ce groupe comprend les *Monocotylédonnées*, dont les *Graminées*, les *Palmiers*, les *Pandanus* sont les principaux représentants, et les *Dicotylédonnées* qui constituent la majorité de nos plantes indigènes.

L'époque tertiaire consacre définitivement la prépondérance des *Angiospermes dicotylédonnées*. Ce sont d'abord les formes sans corolle ou *Apétales*, telles que les chênes, les aunes, les ormes, les charmes, etc. Les plantes à fleurs pourvues de corolle n'apparaissent que plus tard, et parmi ces dernières les types à pétales libres, les *Dialypétales*, s'emparent d'abord du terrain ; les *Gamopétales* à pétales soudées viennent ensuite.

L'époque suivante ou *eocène*, et surtout l'époque *oligocène*, voient les *Dialypétales* prendre un accroissement assez considérable, elles possèdent alors des nénuphars, des érables, des malvacées, des houx, des fusains, des myrtes, des euphorbes, des légumineuses et même quelques amandiers. Mais la période *oligocène* est surtout remarquable par l'état florissant sous lequel se présentent les *Palmiers*, qui atteignent alors leur maximum de développement.

A l'époque *miocène* qui succède, ils sont en décroissance, et bientôt ils vont pour jamais quitter l'Europe sous l'influence d'un abaissement de température, influence qui se manifestera aussi par l'extention que prendront les espèces plus septentrionales. Les *Dicotylées* ne cessent de progresser : les espèces se multiplient indéfiniment dans un même genre.

A partir de l'époque miocène, nous ne remarquons plus de change-

ments brusques dans l'aspect de la végétation ; nous entrons sans secousse dans la flore *pliscène*, la dernière de l'époque tertiaire. Celle-ci se montre intermédiaire entre les flores miocène et quaternaire. Quant à cette dernière, elle est en tout point analogue à la nôtre.

C'est pendant l'époque pliocène que se sont le plus manifestées les transitions entre espèces, et la parenté est si étroite entre les types anciens et les types actuels qu'il est impossible de ne pas admettre que les uns et les autres ne soient originairement issus d'une souche commune.

M. de Saporta est parvenu à rattacher à des causes une partie des modifications que nous constatons aujourd'hui. Ainsi nous savons que les climats chauds et très secs obligent les plantes à rétrécir leurs feuilles, car l'eau nécessaire à ces végétaux n'arrivant qu'en quantité restreinte, il est indispensable que l'évaporation diminue en proportion, et la nature obtient ce résultat d'abord en réduisant la surface des feuilles, ensuite en donnant à leur limbe une consistance plus coriace. Ainsi pendant la période eocène, par exemple, période de chaleur et de sécheresse, les types rétrécissent leurs organes foliaires, de facon à différer considérablement de leurs parents et à devenir la souche de descendants très modifiés.

De cet ensemble de faits, nous voyons que le règne végétal, partant des degrés inférieurs de l'échelle organique, est allé se diversifiant, et se compliquant sans cesse ; mais les modifications qu'il a subies se sont toujours produites suivant un plan uniforme ; les formes nouvelles sont supérieures aux précedentes et mieux appropriées au milieu qui leur est offert. En outre, quelles que soient leurs variations, nous saisissons le lien qui les rattache les unes aux autres, et chaque nouvelle découverte vient combler une lacune et rétablir quelques anneaux de cette chaîne rompue dont nous ne possédons encore que des fragments.

Ces manifestations de la vie conduisant toutes au même résultat, c'est-à-dire à la différenciation et au perfectionnement des êtres, doivent être attribuées à la faculté que possèdent les organismes de se métamorphoser sous certaines influences ; autrement dit, c'est la variabilité, inhérente à un type, qui lui permet de parcourir, dans la série des âges, ces différentes étapes progressives, auxquelles on a donné le nom d'espèces.

(*Revue internationale des sciences biologiques.*

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

JOURNAL

DE

GUILLAUME DURAND

CHIRURGIEN A POLIGNY

DE 1610 A 1623 (1)

1610.

Monsieur le channoine Bulabois mourut le vingtième jour du mois de febvrier de l'an mil six cens et dix, d'une maladie qu'estoit d'une moursure d'un loup en la fesse, luy s'en revenant de Montolier (2), lieu de sa résidence; en laquelle playe la gangrène s'y mit, et en mourut en bref. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.* Il est enterré devant l'autel de prime, du couté gauche.

1611.

Le seizième jour du mois de juin de l'an mil six cens et onze, messieurs de la ville prièrent messieurs les chanoines pour pourter la procession à Sainct-Louthain (3), pour ce que la châsse estoit descendue, et pour prier Dieu qu'il luy plust envoyer de la pluye. Ce que messieurs leur accourdèrent, avec messieurs de sainct Dominique (4). Et fit-on crier la procession à blanc, où

(1) Des nécessités typographiques nous obligent à renvoyer à la fin de ce *Journal* l'introduction qui l'accompagne.

(2) *Montholier.*

(3) *St-Lothain.* — V. les délibérations de la commune de Poligny, aux Archives de cette ville, BB 6, f. 20 vº, 21 vº, 22 vº. — Au Conseil du 15 juin, un des échevins, « le sr Jacquemet, a esté prié de faire provision de vivres pour pourter à St-Louthain pour les srs tant du Conseil que aultres, jusques au nombre de vingt-quatre ou trente.»

(4) Les Dominicains, ou Jacobins.



c'est qu'il y avoit près de cinq cens filles, sans les hommes et femmes.

1612.

L'an mil six cens douze, nous hûmes pour prédicateur un capucin, pour l'Advent et Caresme, qui se nommoit Père Eusèbe, lequel, en une prédication de caresme, déclina les jeunes gens et les jeunes filles comme verrez.

Pour les jeunes gens :

Nominativo, *hæc taberna;* genitivo, *hujus hebrietatis;* dativo, *huic ludo;* accusativo, *hanc blasphemiam;* vocativo, *o fur;* ablativo, *ab hoc patibulo.*

Pour les jeunes filles :

Nominativo, *hæc vanitas;* genitivo, *hujus loquacitatis;* dativo, *huic inobedientiæ;* accusativo, *hanc superbiam;* vocativo, *o luxuria;* ablativo, *ab hac desesperatione.*

Voylà comme l'on gouverne telles gens, tant d'un couté comme d'aultre, et comme l'on a observé leur bonne réputation, et en quel rang l'on les tient pour le présent !

Mon compère Estienne Masson, apoticaire, mourut le jour de l'Ascension, en la maison de la Croix d'or, subitement et sans confession, en l'an mil six cens et douze, en may. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Jean Durand, mon filz, mourut le dernier jour du mois de décembre de l'an mil six cens douze, à deux heures après minuit, d'une fiebvre continue. Son parain s'appeloit honorable Jean Fie, sa maraine la fille dudict Jean Fie, tous de Poligny. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Monsieur le chanoine Hugonnet, seurnom Dominique, mourut le dix-huictième jour du mois de novembre de l'an mil six cens et douze, et mourut d'une apoplexie; et ne peut-on le faire par-

ler; et cela luy vint en revenant de Seroz (1), pour ce qu'il s'estoit eschauffé. Il est enterré devant l'autel de prime de Sainct-Hippolyte. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le lendemain le Sainct-Sébastien, qu'est un sambedy du mois de janvier l'an mil six cens douze (2), fust consacré l'autel de l'hospital de la ville (par monsieur de Corinthe) (3), dont le maire estoit Gabriel Renaudot, monsieur Daguet, Estienne Jacquemet et Oudot Renaudot eschevins.

Le sire Claude Maistre, dict Laboude, mourut le jour de Sainct-Jean (4), ès festes de Noël de l'an mil six cens et douze.

Messire Jean Masson, advocat fiscal au bailliage de Poligny, mourut le dix-huictième jour du mois de septembre de l'an mil six cents douze, et mourut soudain d'une apoplexie, sans jamais parler ny à prestre ny à clerc. Dieu veuille avoir pitié de son âme. *Amen.*

L'an mil six cens douze, l'on fondy la grosse cloche de l'église Sainct Hippolyte, et pour subvenir aux frais tant pour la matière que aultres choses, messieurs advisèrent qu'il falloit faire un impost (5). La plupart des messieurs dirent qu'il seroit plus propre que chaque communiant donneroit dix gros, sans dire que le fort empourteroit sur le foible. L'on passa ainsy, et fallut donner par commun accord chacun dix gros, au grand détriment de aulcune maison, pour ce que il y en a qui n'ont donné que vingt gros, qui ont plus que sept fois de bien que ceux qui en ont donné vingt, trente gros; chose mal égale. Ladicte cloche fust baptizée le jour de feste saincte Cécille (6), et fust pour parain le maire de

(1) *Sirod.*

(2) Le 21 janvier.

(3) Guillaume Simonin, archevêque de Corinthe, abbé de S[t]-Vincent de Besançon, suffragant de l'archevêque de cette ville.

(4) Le 27 décembre.

(5) De 1800 à 2000 fr. *Arch. de Pol.*, BB 7, f. 21.

(6) Le 22 novembre.

la ville, nommé Gabriel Renaudot, et la marraine madame de Dramelet, nommée Barbe de Laubépin, veuve du sieur Dramelet chevalier de la cour du Parlement à Dole (1). Laditte cloche fust fondue par deux fois, par la faute du maistre [fondeur]. Le maistre estoit de Poligny et s'appeloit Malier dict Jourdain (2).

1613

Le seizième jour du mois de febvrier de l'an mil six cens treize, l'on fondy la seconde cloche à huict heures du soir. Le fondeur s'appeloit Proudon, demeurant à Vezou (3). Les parrain et marraine sont monsieur le docteur Chapuis, beau-filz à monsieur le conseiller Brun (4), et demoiselle Jehanne-Baptiste Courvoisier, femme à Estienne Jacquemet. Et fust baptisée le jour Sainct-Pierre, an sus dict (5).

Le filz au sire Hugue Caseau, l'hoste, célébra sa première messe le quatrième en novembre l'an mil six cens treize, dont je y fus invité à diner. Il se nomme messire Claude Caseau.

(1) Léonel Mouchet de Battefort, baron et seigneur de Dramelay, Arinthod, Bornay, Villerserine, Thoissia, etc., etc., mort en 1604. — V. Chevalier, *Hist. de Poligny*, t. 2, p. 437-439; Dunod, *Mémoires pour servir à l'histoire du Comté de Bourgogne*, p 281.

(2) La fonte de la cloche qui eut lieu le 26 septembre ne réussit pas; il fallut recommencer l'opération. *Arch. de Pol.*, BB 7, f. 33. — V. aussi *ibid.*, f. 19, et 37. — Le 12 décembre de la même année, le Conseil traita avec un fondeur pour refondre la seconde cloche « et en faire une aultre au ton de *la*.» *Ibid.*, f. 39.

(3) *Vesoul* (Haute-Saône).

(4) Claude Brun, conseiller au Parlement de Dole, père du célèbre diplomate Antoine Brun. V. Chevalier, *Hist. de Poligny*, t. II, p. 301-302.

(5) Le dimanche 24 février (la fête de Saint Pierre ayant été renvoyée du vendredi 22 au dimanche). *Arch. de Pol.*, BB 8, f 8. V. aussi *ibid.*, f. 7 v°. — Le 27 février de la même année, le Conseil traita avec « maistre Antoine Prodhon, fondeur, pour fondre une cloche de ton de *sol*, moyennant la somme de soixante frans et luy fournir métal. » *Ibid.*, f. 8. — Ce fondeur fut encore chargé en 1613 de faire une quatrième cloche. *Ibid.*, f. 9-11. — En 1618, la grosse cloche s'étant brisée, le magistrat la fit refondre par le même Antoine Proudhon. *Ibid.*, BB 11, f. 11 et 22.

Messire Pierre Monnier célébra sa première messe le premier jour de febvrier de l'an mil six cens treize, et a esté enfant de chœur.

Maistre Pierre Devars, greffier de la mairie, mourût d'une jaunisse noire, et mourut le dernier jour de may de l'an mil six cens treize, et fust enterré aux Jacopins, en la chapelle sainct Anthoine. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Monsieur le secretain de Vaulx, nommé don Claude Javourel, mourut le jour Sainct-Martin d'hiver (1) l'an mil six cens treize. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le quatorzième jour du mois d'apvril de l'an mil six cens treize, j'ay corrigé les cheveux à un frère lay, lequel on a rendu chez les Frères prêcheurs de Poligny Jacopins; qu'est le premier que j'ay veu ni qui a esté, il y a plus de cinquante ans; qu'est de Salins, et s'appelle frère Loys Loyseau, blanchisseur de son mestier.

L'an mil six cens treize, la fille de maistre Claude Michiel, procurier postulant à Poligny, qui fesoit vœu de chasteté et avoit prins un chasse-mary par l'espace d'un an ou plus, advint que le sieur Michiel avoit affaire d'un clerc pour s'en servir; advint ce clerc qui pour le servir vint, comme clerc; voyant qu'il fesoit la besongne de son maistre et non la sienne, il fist sy bien et par subtil moyen l'amour à sa fille qu'il luy emplit son ventre nonnobstant le chasse-mary Ledict révérend clerc estoit de Pontarlier en montagne, et se nomme Pierre Pouchard, et la fille Claudine Michiel, et s'espousèrent la veille Sainct-Denis au mois d'octobre (2), an susdict, au village de Passenan, et despuis là allèrent à Clerevaus (3) pourter leur prest. Ledict Pouchard n'avoit pas dix-huict ans. Depuis, le vingt-septième ou le vingt-huictième en octobre, pour parachever son bonheur audict sieur Michiel père, l'on luy print en son cabinet une bonne somme d'argent. L'on dict qu'il est mal employé pour ce qu'il conserve les larrons.

(1) Le 11 novembre.
(2) Le 8 octobre.
(3) *Passenans, Clairvaux.*

1614.

Le vingt-cinquième en janvier de l'an mil six cens quatorze, l'on poza la croix pour bâtir une église et un bâtiment pour des religieux de Capucins (1), dont Mme de Dramelet donna la place, et le filz de monsieur Daclin donna quatre mille frans, et fust capucin, et se nomme frère Dominique. Plus l'on posa la première pierre

(3) Sur les circonstances de la réception des Capucins à Poligny, v. les délibérations du Conseil des 12, 18 et 22 août, 30 septembre et 10 octobre 1613. *Arch. de Pol.*, BB 8, f. 26, 28 v°, 29 v°, 32 v°, 34, 35. — Voici, d'autre part, quelques détails à ce sujet, empruntés à une *Histoire* manuscrite *des Capucins de Franche-Comté*, conservée aux Archives des Clarisses de Poligny (p. 109) : « En ce chapitre (chapitre de l'ordre tenu à Chalon le 13 septembre 1613) furent proposés aux PP. vocaux et acceptés d'un commun consentement les deux couvents de Poligny et de Chastillon-sur-Seine ; mais celui-cy ne fut pas lors commencé. Quant à l'autre de Poligny, il fut sollicité chaudement et charitablement procuré par M. Anathoile Doroz, professeur et distributeur en l'Université de Dole, et fut desseigné auprès de la ville et du faubourg appellé Chassigny. Madame Barbe de Laubespin, vefve de M. de Dramelay, chevalier de la Cour souveraine de Dole, donna toute la place et le fond sur lequel est basti le couvent avec son enceinte, et tant elle que Mess. les barons, ses enfants, en nombre de quatre, durant la fabrique, et par après encor toute leur vie, ont toujours tesmoigné une bienveillance maternelle et fraternelle tant pour l'érection que pour l'entretien dudit couvent, duquel la croix fut plantée le jour de la conversion de saint Paul de l'année suivante 1614, et le 5 avril de la mesme année, M. d'Arithoz, fils aîné de madite dame de Dramelay, abbé de Rosières et archidiacre de l'insigne chapitre de Besançon, posa la première pierre, qui avoit esté auparavant bénite par M. Simon Dart, doyen de l'église collégiale de Poligny, et frère du R. P. Thomas d'Amance, qui estoit pour lors prédicateur d'advent et caresme en lad. ville, et se trouva présent à cette solemnité. — Les principaux bienfaiteurs de ce couvent ont été ladite dame de Dramelay et Mess. ses enfants. Mr et R. P. en Dieu messire Claude de Bauffremont, abbé de Balerne, et grand chantre de l'insigne chapitre de Besançon, a donné pour une fois mille francs. Fr. Dominique Daclin, de Poligny, légua par testament à sa profession 4000 fr. pour être employés en la fabrique et structure, et furent délivrés par MM. Daclin, ses frères, 4000 fr. Fr. Étienne Petitot, de Neuchâtel, légua aussi à sa profession 1500 fr. qu'on a payé. Le reste s'est basti par diverses aumosnes de plusieurs particuliers. »

le cinquiesme en apvril l'an mil six cens quatorze, dont monsieur le doyen la bénit et monsieur d'Arintho la posa, et fust mis dessus la pierre engravé ce qui s'ensuit (1).

Le sambedy dixième en may de l'an mil six cens quatorze, mourut maistre Jean Guilliet, qui a esté procureur sindique et puis après de la maison de ville, et de notable maison et homme de bien. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.* (2)

Messire Jean Vuillemot, chapelain et familier à Sainct-Hippolyte et enfant de chœur, mourut le sambedy vingt-sixième en apvril, l'an mil six cens quatorze, et fust enterré le diemanche vingt-septième jour dudict mois, en la chapelle du fundateur, et estoit bon musiciain et qui escrivoit et nottoit bien de musique. Il mourut devant Jean Guillet, comme vous voyez.

Le huictième jour du mois de juin de l'an mil six cens quatorze, frère Claude Mautot, filz de Pierre Mautot, courdonnier, célébra sa première messe ès Jacopins, comme enfant de la maison; et fist-on bonne chère.

Dame Jeanne Devars, femme à feu Jacques Devars, procureur à Poligny, mourut le vingt-troisième du mois de juillet, l'an mil six cens quatorze; mère de messire Bernard Devars, familier à Poligny.

Monsieur Publet, procureur et greffier de la Gruerie, se tua, ou son cheval le tua, le jour d'un lundy gras, et fust enterré à Poulouze (3), le mardy gras (4), le tout sans penser à sa conscience, en l'an mil six cens quatorze. Dieu veuille avoir pitié de son âme. *Amen*

(1) Le manuscrit ne contient pas cette inscription. En voici le texte relevé sur la pierre même, découverte et conservée aujourd'hui — sur l'emplacement du couvent des Capucins — dans la propriété de M. Légerot, ancien maire de Poligny : DOM. POSITUS EST LAPIS ISTE AD HONOREM BTÆ MARIÆ B. I FRANCISCI ET BTÆ BARBARÆ. 5 *apvril* 1614.

(2) La famille Guillet a donné son nom au verger situé sur le territoire de Poligny, et qui est devenu, dans le patois du pays, le verger *Guillat*.

(3) *Toulouse* (?).

(4) Le 11 février.

Le treizième jour du mois de may l'an mil six cens quatorze, à trois heures après midy, le temps estoit fort fâcheux; l'on sonna les cloches pour le temps. Advint que, en la maison de Simonnin, appellé Adriain Bassot, drapier, que le diable luy tua un enfant, âgé d'environ sept ans, et une servante qu'il blessa, et entra par la porte et sourtit par la fenestre, dont il rompit beaucoup de vytres.

Le treizième en aoust l'an mil six cens quatorze, le moyne Chevreau célébra sa première messe le jour Sainct-Estienne, et Mr de Vaulx le défria, qui se nomme Philippe de la Baume (1); et depuis il alla au réformer en Lorraine, et il y est encore. Dieu le conduyse.

Mon compère, le sire Léonel Roygnard, mourut le dix-neuvième en septembre l'an mil six cens quatorze, ung vendredy. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le filz du sire Beufve, nommé frère Dominique, jacopin, célébra sa première messe le dix-neuvième jour du mois d'octobre de l'an mil six cens quatorze, un diemanche, où il fist bonne chère.

Messire Fredelit Maliet, dict Courdain, mourut le vingt-quatrième en novembre de l'an mil six cens quatorze, qu'estoit familier à Sainct-Hippolyte, et fist ses héritiers messieurs les familiers. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Messire Jean Bouniey mourut le onzième jour du mois de décembre de l'an mil six cens quatorze, à deux heures après midy, et est mort homme de bien, et estoit familier à Sainct-Hippolyte. Dieu veuille avoir pitié de son âme. *Amen.*

(1) Philippe de Poupet, dit de la Baume, prieur de Vaux de 1607 à 1622. V. Chevalier, *Hist. de Pol.*, t. II. p. 27; Dom Chassignet, *Abrégé de l'histoire du prieuré conventuel de N.-D. de Vaux-sur-Poligny*, dans les « Mémoires de la Société d'Émulation du Jura, » année 1866, p. 276; D. Bergère, *Le monastère de Vaux*, dans le « Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, » année 1853, p. 9.

1615.

Monsieur le procureur Coilloz, tabellion général en Bourgongne, mourut le onzième jour du mois de janvier l'an mil six cens quinze, et l'on l'appeloit le diable de dix heures.

Monsieur de Baulme (1) mourut le vingt-neuvième jour du mois de may l'an mil six cens quinze, un vendredy au soir, et fust enterré le dimanche; et avant toute chose, il fust ouvert, et ne luy trouvat-on partie de son corps gâtée, sinon un peu les poulmons; le cerveau fust ouvert, et n'y trouvat-on rien de gasté; et mourut d'une fiebvre continue et de fantasie. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le vingt-quatrième jour du mois de juillet l'an mil six cens quinze, une fille qui glenoit, le temps estoit sy tempestueux et se couvrant, avec tonnerre et tempeste, jusque à tomber de la gresle assez grosse, et en mesme temps tua la fille en la fin de Poligny.

Le pénultième en aoust de l'an mil six cens quinze, l'on apporta une relique du chef de monsieur sainct Dominique pour messieurs les religieux de Jacopins de Poligny. L'on prescha pour faire entendre et savoir que c'estoit des reliques, et puis pourtat-on illec la procession jeusques à Nostre-Dame, où illec estoient les reliques, et furent pourtées par un sieur chanoine avec laditte procession jusques aux Frères prêcheurs, et le sieur chanoine estoit messire Arnault Marion, et laissat-on la relique aux Jacopins. Laditte relique vient de Falletem (2), et messieurs les religieux leur en donnèrent d'aultres qui servoient en leur église de Falletem.

Le sire Pierre André mourut le jour de sainct Simon et Jude

(1) Pierre de Binans, abbé de Baume de 1601 à 1615. D'après le *Gallia christiana*, Dunod, l'abbé Dutemps, D. Monnier, etc., cet abbé serait mort en 1614.

(2) *Fallelans* (?).



(1), le matin de l'an mil six cens quinze. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

François Benoit mourut le jour de sainct Simon et Jude, le matin de l'an mil six cens quinze. Bon joueur de dez, cartes, quilles et bon compagnon pour les servantes et ce que s'ensuit. Monsieur Bouverot mourut le premier.

Monsieur le chanoine Bouverot mourut le neuvième jour du mois de febvrier, à minuict, qu'estoit un lundy, de l'an mil six cens et quinze, et avoit un brave esprit. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

1616.

Le diemanche dixième du mois de janvier de l'an mil six cens seize, messire Charles Rigoulet célébra sa première messe à l'autel de la chapelle de madame de Dramelet.

Messire Jean Ruthy, curé de Tourmond, mourut le lundy au soir le dix-huictième en janvier, l'an mil six cens seize. Dieu aye son âme. *Amen.*

Monsieur le procureur Prost mourut le neuvième jour du mois de febvrier de l'an mil six cens et seize, à une heure après midy. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le treizième jour du mois de mars, qu'estoit un diemanche, le chanoyne Quarré preschat à l'hospital, celuy qu'est près des Courdeliers. Ce fust la première [prédication] qu'il aye faict et la plus belle que l'on vist jamais en l'an mil six cens seize (2).

Messire Pierre Chevalier, chanoine et familier en l'église Sainct-Hippolyte, mourut le second jour du mois d'apvril de l'an mil six

(1) Le 28 octobre.

(2) Le magistrat de Poligny invita le chanoine Quarrey ou Carré à « faire une prédication » cette même année, le dimanche de la St-Hippolyte, et lui vota trois francs à cette occasion. *Arch. de Pol.*, BB 9, f. 70. — V. sur ce personnage CHEVALIER, t. II, p. 466-467.

cens et seize, et le second jour d'apvril c'estoit la veille de Pasques. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le vingt-unième jour du mois de may l'an mil six cens seize, monsieur l'archevesque encommença sa visite (1); puis, le jour

(1) Ferdinand de Rye, archevêque de Besançon, de 1586 à 1636.

A la séance du Conseil du 27 avril 1616, Jean Chapuis, maïeur de Poligny, exposa « que la principale occasion de l'assemblée estoit pour résoldre en quel ordre et comment l'on pourra recepvoir condignement dans la ville monseigneur le révérandissime archevesque de Besançon, qui debvoit y venir faire sa visite et les ordres deans le jour de Pentecoste procheine, selon qu'il en avoit esté tout certeinement adverty, et que d'austant que les aultres villes de son diosaise *(sic)* avoient donné en son entrée dans icelles tesmoingnage d'une bonne affection et par toutes resjouissances qu'il leur avoit esté possible, il seroit expédiant et comme neccessaire de faire le mesme pour s'acquiter de son debvoir envers ung sy grand prélat et qu'il venoit pour chose sy importante et sy peult souvent pratiquée; ce qu'ayant esté mis en délibération et les moyens aussi que l'on y pourroit tenir pour s'aquiter, au moins mal que l'on pourroit, du tesmoingnage que l'on vouldroit donner aud sr de l'affection et désir que l'on avoit de luy complaire, a esté resolu que l'on embelliroit l'entrée de la ville et les lieux où il passeroit d'arc trionffans et en toutes les manières que possible seroit, mesmes les portaux des églises et de la maison du sr de Vannoz où il logeroit; et comme il convenoit faire des frais pour tel regard et aultres pour salaire de quelques gens qu'il conviendroit employer au service de lad. ville, que l'on prendroit à frais et constitution de rante jusques à la somme de trois ou quatre cens frans, selon l'advis dud. sr maïeur, des srs eschevins [Bonaventure Dagay, écuyer, Etienne Jacquemet et Odot Regnaudot] et des srs Anthoine Jault et Claude Bauldin [jurés], qui ont esté commis pour recongnoistre ce qu'il seroit besoin de faire pour led. embellissement, et après résoldre entre eulx sur la somme qu'il y conviendra employer, laquelle après sera mise ès mains dud. sr Estienne Jaquemet pour susvenir ausd. frais, luy ayant esté donnée la principale commission de ce que dessus, et lequel après ce tiendra compte de ce que aura esté par luy desbourcé de toute lad. somme. Ayant aussi esté resolu que pour plus grand tesmoingnage de resjouissance l'on feroit en lad. ville une compagnie de gens de pied et que pour icelle l'on prieroit le sr Jacques Cécile d'estre capiteine et le sr Anthoine Doroz, docteur ès drois, d'estre enseigne, lesquelx pourront choisir des officiers telz que bon leur semblera, à la participation néantmoings desd. srs maïeur et eschevins. » *Arch. de Poligny, BB* 9, *f.* 56-57.

Dans sa séance du 4 mai 1616, le Conseil ordonne de faire toutes les ré-

de la Pentecoste (1), lorsque l'on alla querre ledict archevesque, l'on avoit une douzaine d'hommes qui pourtoient des perdrisanes (2) et halebardes, il advint que Philibert Hugonnet en estoit l'un, lequel luy survint un cœur failly (3), lequel l'on emmena sans jamais parler, et fust pourté en la maison de monsieur le conseiller Brun, où c'est que monsieur Chapuis demeuroit, qu'estoit le maire de la ville, et là finit ses jours. Et en mesme temps monsieur l'archevesque ordonna que l'on blanchiroit l'église et que l'on ôteroit les bancs qu'estoient de sapin et les aultres qu'estoient de nouyer, et les faire à jour selon la mesure que l'on avoit donnée, selon son commandement de mondict sieur, et à peine

parations nécessaires à la chapelle de St Roch, à la clôture du cimetière de cette chapelle et au « chapiteaul » de l'église. On commande une « courvée » des habitants de la *rue du Millieu* et de la *rue Dessus* « pour faire égaler le cymitière, hoster les pierres, le gectun estant devant l'église. » Ordre est donné de « accommoder l'estable de la maison de Mr de Vannoz. » et de faire venir six chariots de foin, deux de paille, six de bois, deux de charbon, et six quartaux d'avoine. Le maïeur et l'un des echevins sont chargés d'aller à Lons-le-Saunier « pour visiter mond. seigneur l'archevesque et scavoir le jour de son arrivée en ce lieu. » Deux des jurés ont mission de « treuver les linges, estaing et vacelle neccessaires et provision de trois poinssons de vin tant blanc que rouge, et faire tapisser la maison et fournir d'aultres meubles neccessaires. » Le maïeur priera le s^r Claude Doroz de loger en sa maison « partie du train » de Mgr ; l'échevin Dagay « fournira deux chambres », le juré Gabriel Regnaudot « une aultre chambre. » *Ibid.*, BB 9, f. 57 v°-58 v°.

Au Conseil du 24 mai suivant, le maïeur ayant exposé « qu'il seroit bien décent faire quelque honeste présent à monseigneur le révérandissime archevesque d'austant que ès aultres lieux ou il avoit faict entrée il luy en avoit esté faict, » le Conseil décide « que l'on luy en feroit ung de confitures seiches, seucre et drégées jusques à dix ou douze escuz, que lesd. s^rs maïeur et eschevins treuveront le plus honneste et convenable. — Aussi a esté délibéré que s'il arrive quelques processions, l'on envoyera du vin selon la qualité des personnes, comme aux prodhommes des lieux et aultres. — Sera mis ordre que les bolengiers et bolengières ayent du pain cuy pour assortir ceulx qui arriveront en ce lieu. » *Ibid.*, BB 9, f. 59 v°.

(1) Le 22 mai.

(2) Pertuisanes.

(3) Une défaillance.

d'excommunication ; ce que a esté faict, et fust blanchie l'église, le tout au mois de juillet de l'an mil six cens dix-sept.

(*A suivre.*)

RÉGÉNÉRATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Hadery, ex-ingénieur, agronome à St-Lothain

(*Suite*).

Quelques chiffres empruntés à mes propres expériences serviront à mieux fixer à la fois l'attention et les idées. Mais auparavant il ne sera pas inutile à la rapidité et à la clarté du langage d'affecter une dénomination propre à chacune des trois parties en lesquelles mes deux tamisages successifs partageaient le contenu brut du cendrier. Les deux premières de ces parties, comme je l'ai dit, étaient à l'état granuleux, la première avec des fragments de dimensions linéaires variant de 4 à 20 millimètres, et la seconde avec des fragments de 1 à 4 millimètres. La troisième de ces parties affectait l'état pulvérulent, avec parcelles variant depuis le diamètre, si difficilement appréciable des plus fines poussières, jusqu'à celui de 1 à 2 millimètres, écartement des crins du tamis correspondant. J'appliquerai à cette troisième partie la dénomination usuelle de *cendres*, en prenant, bien entendu, ce terme dans son acception purement physique, et nullement dans son sens chimico-physiologique. Afin de n'avoir pas à innover complètement envers les deux parties granuleuses, qui n'ont pas, que je sache, de noms dans notre langue, je leur conserverai les noms sous lesquels je les ai toujours désignées dans le cours de mes expériences. Ces noms sont empruntés à

la langue populaire lyonnaise, si usitée encore dans mon enfance, et qui comptait tant d'expressions si pittoresques. J'appellerai, en conséquence *plus gros grésillons* la première des deux parties granuleuses, et *plus fins grésillons* la seconde de ces parties granuleuses. J'ai dû rejeter le terme *escarbilles* qui semble en voie de s'acclimater en français, parce qu'il paraît surtout s'appliquer aux fragments entièrement charbonneux mêlés à des cendres, et qu'il s'agissait essentiellement ici de désigner un mélange de granules de coke et de pierraille, des *grésillons* lyonnais.

Si, ces dénominations acceptées, nous revenons à la première de nos deux comparaisons à établir, je dirai qu'il résulte du dépouillement d'une série de mes expériences, dont j'ai les résultats sous les yeux, que, 1° la proportion en volume de la partie encore combustible (fragments de coke) contenue dans les plus gros grésillons y a varié de 77 à 89 pour cent, ce qui laisse une proportion de pierraille de 23 à 11 pour cent; 2° que la même proportion en volume de fragments encore combustibles contenue dans les plus fins grésillons a varié de 46 à 58 pour cent, laissant une proportion de pierraille de 54 à 42 pour cent; 3° que la proportion de parcelles plus ou moins pulvérulentes de coke contenue dans les cendres, proportion d'une détermination toujours beaucoup plus incertaine que dans les deux autres parties, y a varié de 6 à 12 pour cent, y laissant ainsi une proportion de 94 à 88 pour cent de substances incombustibles. Nous voyons donc bien manifestement la proportion de substance minérale incombustible s'accroître avec le degré d'atténuation des fragments des résidus de la combustion du coke. Sans atteindre le même degré de précision numérique, tout l'ensemble des pesées journalières de mes neuf années d'expériences, a pleinement confirmé ce résultat général.

Quant aux pesanteurs spécifiques de ces fragments encore combustibles, dont la proportion s'abaisse avec leur degré d'atténuation, elle a varié de 250 à 350 gr. par litre dans les plus gros grésillons, et de 175 à 240 gr. par litre, dans les plus fins grésillons. Je rapporte ces pesanteurs spécifiques au litre et non à l'hectolitre ou au mètre cube, parce que le litre est, en effet, la mesure de capacité usuelle la plus voisine de celle qui, eu égard aux masses journalières sur lesquelles j'avais à opérer, m'a servi dans toutes mes expériences. Je remarquerai ici, une fois pour toutes, qu'il serait toujours fort peu exact de conclure les pesanteurs spécifiques rapportées à de grands volumes de pesées opérées

sur des volumes relativement bien moindres, lorsque les substances se rapprochent plus ou moins de l'état pulvérulent. Les effets de la compressibilité sont alors trop prononcés pour qu'il ne faille pas en tenir compte. C'est ainsi, par exemple, que le prix de l'hectolitre de grain, déduit de celui d'un double-décalitre, d'un décalitre, et surtout de ceux du litre ou du décilitre, ne sera jamais exact. Envers les liquides, leur très faible compressibilité rend, en général, une pareille précaution superflue.

La difficulté, je peux dire l'impossibilité, de tout triage mécanique des parcelles combustibles et incombustibles dans la partie pulvérulente des résidus de la combustion du coke, m'a empêché d'en déterminer alors les pesanteurs spécifiques respectives. Je n'ai pu que, bien péniblement, saisir le sens de leurs variations à mesure qu'elles se rapprochent de cette limite de division qui constitue ce que j'appelle l'état pulvérulent.

J'indiquerai bientôt le sens de cette variation. Il me reste présentement, pour achever d'établir la comparaison entre les trois parties, plus gros grésillons, plus fins grésillons et cendres, des résidus d'une combustion de coke opérée sans aucune addition de pâtées mouillées, à indiquer les pesanteurs spécifiques des fragments purement minéraux ou incombustibles propres à chacune de ces trois parties.

Dans de tels résidus, la pesanteur spécifique de la partie pierrailleuse des plus gros grésillons a varié de 820 à 870 grammes le litre. Celle de cette même partie purement pierrailleuse des plus fins grésillons y a varié de 490 à 570 gr. par litre. Sans qu'il m'ait été possible d'assigner des chiffres aussi précis à la pesanteur spécifique de la partie incombustible des cendres, elle a toujours tendu à se rapprocher très sensiblement de 300 gr. par litre. Je dois, à cet égard, mentionner ici cette particularité très digne de remarque, que cette dernière densité, contrairement à ce qu'on aurait pu être tenté de supposer, n'est guère que la moitié de celle de la portion analogue des cendres de bois.

Nous voyons ainsi se réaliser envers les trois parties des résidus de la combustion de coke pur, sans aucun mélange de pâtées mouillées, les deux circonstances caractéristiques suivantes : la teneur en coke ou partie encore combustible et la pesanteur spécifique de la partie incombustible vont en diminuant l'une et l'autre avec le degré d'atténuation de leurs parcelles. Notons donc avec soin cette double particularité, dont nous aurons bientôt une conséquence importante à tirer.

Etablissons maintenant la seconde comparaison annoncée entre ces trois mêmes parties, plus gros grésillons, plus fins grésillons, et cendres, soit dans les résidus de la combustion de coke pur, soit dans ceux de coke avec pâtées mouillées, formées avec les deux premières parties, plus gros et plus fins grésillons. N'oublions pas que les résidus de ce dernier genre constituaient ceux de mon chauffage, sur lesquels ont porté mes expériences, et d'après lequel je ne rejetais à la voirie que la seule partie cendre, ou partie pulvérulente des résidus de mon foyer, les deux autres parties passant et repassant continuellement au feu en pâtées mouillées.

Le fait le plus saillant qui semble d'abord se dégager de cette nouvelle comparaison consiste dans le bien moindre volume de substance rejetée comme impropre à toute combustion ultérieure dans mon mode de chauffage. Ce volume n'atteignait guère que les 2/5es de celui que comporte l'élimination intégrale du contenu du cendrier sans autre criblage que celui naturellement opéré à travers les barreaux de la grille du foyer. Ne rejetant que la seule partie pulvérulente des résidus de mon propre chauffage, celle que j'appelle les cendres, et cette seule partie rejetée, contenant en volume plutôt moins que plus de charbon pulvérulent, que les cendres des résidus non criblés, j'obtenais donc toute l'économie du coke contenu dans les plus gros et plus fins grésillons. Les volumes réunis de ces deux parties granuleuses dépasse généralement le double de celui des cendres; et l'on a vu plus haut que les granules charbonneux constituent notablement plus que la moitié des volumes réunis des plus fins et plus gros grésillons sacrifiés. Aussi, en évaluant à 3 à 4 p. 0/0 du volume du coke brûlé le coke rejeté à la voirie lors de l'élimination intégrale du contenu du cendrier, j'en rejetais à peine 1 p. 0/0 dans mon mode de chauffage.

Mais, je le répète, c'est un genre d'économie que je ne saurais recommander, à cause de la poussière et des sujétions qu'il comporte. C'est uniquement en vue de mes expériences que j'ai subi cette économie, que je n'aurais certainement pas songé à rechercher sans cela. Aussi, malgré son importance apparente, n'est ce point là le résultat comparatif sur lequel je tiens surtout à appeler l'attention. Toutefois, comme la comparaison qu'il nous reste à poursuivre montrera que ce 1 p. 0/0 encore combustible, que je devais sacrifier après tant de peines, peut facilement être épargné. Notons que c'est environ 4 p. 0/0 du combustible acheté que le procédé industriel substitué aux misérables efforts individuels pourra conserver à la société.

(A suivre).



LES CHAMPIGNONS

COMESTIBLES ET VÉNÉNEUX

DE LA FLORE DU JURA

Par **N. PATOUILLARD**,

pharmacien, membre de la Société de botanique de France, ancien préparateur de botanique au Muséum d'Histoire naturelle.

Trouver des caractères pratiques permettant de distinguer au premier coup-d'œil un champignon comestible d'un champignon vénéneux, a été de tout temps l'objectif des mycophages. Malheureusement, aucun des moyens proposés ne peut remplir ce but avec un peu d'exactitude : tel caractère suffisant pour une espèce induira en erreur pour une espèce voisine ; ces prétendus signes distinctifs doivent impitoyablement être rejetés comme dangereux, car ils peuvent donner lieu aux plus fatales méprises, quelle que soit, du reste, la source dont ils émanent.

Notre but est de passer en revue les principales espèces de notre région qui peuvent offrir quelque intérêt au point de vue de l'alimentation, de faire bien connaître chacune d'elles, et d'indiquer ce qui la distingue de toutes les mauvaises avec lesquelles on pourrait la confondre.

Les espèces réellement toxiques sont en très-petit nombre, on ne les rencontre guère que dans le groupe des amanites ; les autres champignons réputés dangereux sont seulement indigestes ou âcres.

Nous ne saurions trop répéter aux consommateurs de champignons de ne faire usage que de ceux dont l'innocuité est parfaitement établie ; si on s'écarte de cette règle, que ce ne soit qu'après un sérieux examen botanique à la suite duquel il ne doit rester au-

cun doute sur la nature, et, par suite, sur les propriétés de l'espèce.

Dans quelques pays, on mange à peu près indifféremment toutes sortes de champignons ; mais auparavant on a soin de leur faire subir des préparations spéciales. Celle que nous estimons être la meilleure pour neutraliser plus ou moins les principes vénéneux, consiste à les faire macérer dans du vinaigre après les avoir préalablement coupés en plusieurs morceaux.

Certaines espèces vénéneuses peuvent parfois être mangées impunément lorsqu'elles croissent dans des conditions encore mal déterminées. C'est le cas de *l'amanita muscaria* ou *fausse oronge*, dont la toxicité n'est guère surpassée que par l'Amanite bulbeuse ; elle constitue, selon le Dr Desmartis, un mets délicat aux environs de Bordeaux. Le même fait a été signalé par M. le professeur Chatin pour une localité de la Savoie (Bull. Soc. Bot. de Fr. 1861). A Genolhac *(Gard)*, rapporte M. de Seynes *(Flor. myc. p. 111)*, « plusieurs familles recueillent ce champignon et s'en nourrissent en ayant soin de le faire bouillir longtemps et de jeter l'eau. » La fausse orange se vend tous les ans sur le marché de Sèvres, et nous avons nous-même constaté sa présence aux Halles-Centrales, à Paris, au mois d'octobre 1880.

Quelques auteurs attribuent cette innocuité à l'influence du terrain, donnant à entendre comme règle générale, que les saisons, les climats, les terrains ont une grande influence sur la quantité plus ou moins grande de principes vénéneux contenus dans tel ou tel champignon.

Avant de commencer la description des espèces, nous donnerons, dans un chapitre préliminaire, l'explication des expressions techniques auxquelles nous serons obligé d'avoir recours, ainsi qu'une clef analytique conduisant aux différents genres que nous aurons à étudier.

Quelque soit le poids de la tâche que nous entreprenons, nous nous estimerons heureux si nous gagnons quelques amis à une science au culte de laquelle nous avons voué tous nos loisirs.

(A suivre).

CONGRÈS PHYLLOXÉRIQUE

Nous recevons la lettre suivante :

Monsieur le rédacteur,

Nous vous prions de vouloir bien rappeler à vos lecteurs qu'un Congrès international phylloxérique sera tenu à Bordeaux le 10 octobre 1881. A ce Congrès sera annexée une Exposition dont voici le programme :

Racines saines et racines phylloxérées : nodosités, tubérosités. — Vignes saines et vignes phylloxérées : galles.

Groupes de phylloxéras radicoles, jeunes, adultes, œufs, nymphes, ailés, sexués, œufs d'hiver. — Phylloxeras gallicoles à divers âges.

Phylloxera du chêne; ses divers représentants biologiques.

Ennemis naturels du phylloxera.

Mildew, anthracnose.

Dessins, écrits, brochures concernant la maladie phylloxérique.

Machines élévatoires en dessins ou en petits modèles; appareils pour jauger l'eau élevée par elles; écluses, matériaux pour la construction des digues.

Sulfure de carbone pur, impur. Ses éléments générateurs; dessins ou petits modèles de ses appareils de production et de rectification. Vaisseaux pour le contenir, le faire voyager, le manipuler sans danger. *(Ceux-ci ne pourront contenir que de l'eau; chaque exposant ne pourra produire qu'un litre, en tout, de sulfure, contenu dans des flacons de verre bouchés à l'émeri et coiffés d'une peau.)* Réactifs et appareils ayant servi à étudier la diffusion du sulfure de carbone.

Sulfo-carbonate de potasse sec, dissous; ses générateurs; autres sulfo-carbonates.

Autres insecticides en petite quantité et en flacons bien bouchés.

Moyens et appareils d'administration des insecticides : pals, tuyaux en plomb de M. Terrel des Chênes, canalisation mobile et

machines élévatoires (en dessin ou petit modèle) de MM. Mouillefert et Hembert, etc. — Instruments insecticides s'adressant à la partie aérienne de la vigne : pyrophore, gant-Sabathé, badigeonneurs, etc.

Engrais organiques et minéraux.

Vignes américaines : diverses espèces et variétés. Leurs produits : vins, eaux-de-vie, etc. — Coupes micrographiques et dessins permettant d'étudier la structure des racines résistantes. — Divers modes de greffage ; greffoirs et machines à greffer.

Des récompenses pourront être décernées aux exposants.

A cette Exposition sera jointe un concours de machines élévatoires.

Extrait du règlement de l'Exposition.

Art. 35. Les personnes ayant l'intention d'exposer devront envoyer au secrétariat du comité d'organisation, avant le 10 août, une feuille mentionnant leurs nom et prénoms, leur profession, leur demeure réelle, leur domicile à Bordeaux pendant la durée du Congrès, le nombre de mètres carrés désiré par elles et le détail de chacun des objets qu'elles se proposent d'envoyer.

S'adresser, pour plus de détail, à Monsieur le Président de la commission de l'Exposition du Congrès, hôtel de la Bourse, à Bordeaux.

Le président du Comité d'organisation, président de la Chambre de commerce de Bordeaux,

A. Lalande.

Le Président de la Commission de l'Exposition,

Dr Azam.



UNE PÉPINIÈRE

DE VIGNES AMÉRICAINES

DANS LE JURA

A Monsieur le Préfet du Jura.

Monsieur le Préfet,

Veuillez me permettre de vous soumettre un projet auquel je réfléchis depuis longtemps déjà. Il est relatif aux moyens d'atténuer les ravages possibles, sinon probables du phylloxera ; il s'appuie sur l'observation de ce que j'ai vu se produire dans l'Hérault, de 1872 à 1877, période durant laquelle j'ai pu assister à la destruction de la plus grande partie du vignoble de ce riche département, tombé depuis lors, dans une affreuse misère.

Voici les périodes psychologiques et économiques qui s'y sont successivement produites : d'abord, on a nié, dans le Languedoc comme dans la Gascogne, l'existence du phylloxera, puis les dommages qu'il portait aux vignes, dans la crainte, sans doute, que cela portât atteinte aux débouchés des vins. Bientôt, la négation devint impossible, et on chercha un remède; les marchands d'engrais et d'insecticides ont drainé d'abord une bonne partie des économies recueillies par les viticulteurs; ils ont fait place, après deux ans environ, aux marchands de boutures américaines, commerce très fructueux pour ceux qui le pratiquent, mais jusqu'ici assez peu avantageux pour les acheteurs, quoiqu'on en ait dit, puisqu'ils ont dépensé des sommes considérables, et sont encore plongés dans une incertitude dont il est difficile de prévoir la fin.

Il serait prématuré de prétendre qu'il n'existe aucun cépage américain capable de résister au phylloxera, sous notre climat et dans nos sols variés; mais on peut conclure des continuelles polémiques reproduites par les journaux qu'on n'en connaît, jusqu'ici, aucun dont on puisse affirmer partout la résistance absolue. Il semble ressortir pourtant, d'affirmations provenant de personnes fort honorables et dignes de foi,

que certains cépages américains se plaisent dans leur sol et s'y montrent, sinon absolument, du moins relativement résistants. Chercher ces cépages pour chaque climat et pour chaque sol est, en ce moment, la principale préoccupation des viticulteurs envahis, dans nos départements méridionaux. Cette recherche a été longue et n'est point terminée, tant s'en faut : Clinton, Concord, Jacques, etc. paraissent réussir ici et succomber là. Mais il faut quatre ou cinq ans pour être fixé sur chacun des cépages mis successivement à l'étude. Et, pendant ce temps, le fléau marche et gagne du terrain. Au 21 juin 1878, époque de l'avant-dernière statistique officielle du vignoble, sur 2,144,891 hectares de vignes existant avant la maladie, 373,443 étaient détruits et 243,038 envahis ; au 1er juillet 1880, la destruction s'était étendue sur 558,605 hectares et l'invasion sur 454,254. Le mal s'est encore notablement accru depuis lors, portant avec lui la ruine et la terreur dans 45 départements.

Ce n'est pas qu'on n'ait, presque partout, cherché à combattre le fléau par des moyens divers ; à la première date indiquée, 2,837 hectares avaient été soumis à la submersion, 2,512 avaient été traités par le sulfure de carbone, 845 par les sulfo-carbonates, et 1,356 replantés en vignes américaines. A la seconde date, 8,093 étaient submergés, 5,547 traités au sulfure de carbone, 1,472 par les sulfo-carbonates, et 6,441 replantés en cépages américains.

Mais, si la submersion a donné des résultats indiscutables, elle est impraticable ailleurs que dans les plaines et sous le climat méridional ; les vignes de plaine, dans notre région de l'Est, et sous l'incessante menace des gelées de printemps, dont la submersion augmenterait la fréquence et l'intensité, n'ont point de raison d'être. Le traitement par le sulfure de carbone, ou par les sulfo-carbonates, coûte de 200 à 400 f. par hectare ; si, dans les vignes à hauts rendements en quantité, ou dans celles de qualité supérieure, on peut faire cette dépense annuelle, il est évident que nos vignes du Jura ne sauraient la supporter, au point de vue économique ; dès qu'elles seront envahies, il n'y aura qu'à se croiser les bras et à les regarder mourir. Restent les cépages américains : sans y avoir une confiance bien tenace, je suis obligé de reconnaître que c'est la seule voie de salut possible qui nous reste dans l'état actuel de la question.

Sachant par expérience combien sont longues les études sur le choix des cépages appropriés à une situation donnée, je souhaiterais passion-

nément que le Jura ne fût point pris au dépourvu le jour où le fléau fondra sur lui. Plus heureux que bien d'autres, nous pouvons être prévoyants; gagner du temps sur des études qui s'imposeront plus tard, c'est évidemment faire l'effort le plus rationnel pour conjurer la ruine. Je lis, dans le n° du 22 janvier 1881 du *Journal de l'agriculture*, que le Comité central d'études et de vigilance de la Côte-d'Or a envoyé une délégation visiter le vignoble du Midi de la France, afin d'étudier ce qui a été fait, et surtout pour constater le degré de résistance que présentent les cépages américains, aussi bien que l'extension que prend leur culture. Le directeur du journal, M. Barral, dit du rapport qui en est résulté : « Ce rapport (rédigé par M. Millot, maire de Mancey) conçu dans un esprit très sage, constate les faits observés, mais en même temps il met en garde les viticulteurs contre un engouement exagéré. Il en est des vignes américaines comme de toutes les plantes cultivées; elles prospèrent dans des conditions spéciales de sol, de climat, de culture, qui varient suivant les espèces; elles demandent du temps pour arriver à leur développement complet; le greffage leur convient plus ou moins, suivant les variétés; il ne suffit pas de planter pour être certain d'avoir un revenu élevé. » Les observations que présente M. Millot sont empreintes de sagesse; *c'est à chacun, dans les circonstances où il se trouve, à savoir appliquer les faits acquis.*

Dans cette question du phylloxera, il serait également insensé de se livrer à une panique irraisonnée et de s'endormir dans une confiance exagérée. Envahis une première fois sur notre frontière Sud-Ouest, grâce à des mesures rapides et énergiques, nous avons détruit l'envahisseur; nous n'avons pu le repousser, il est toujours à notre porte, et le premier orage peut nous le ramener.

En effet, le département de l'Ain, qui nous borde au S.-O. sur près de 60 kilomètres, a été envahi à Talissieu en 1876, à Meillonas, Cuissia, Cressia et Verjon en 1877. Depuis lors, on sait que le fléau s'est étendu, mais on ignore dans quelles proportions, les efforts du Conseil général, des Sociétés et des particuliers n'ayant commencé qu'en 1880. Dès juin 1878, 26 hectares étaient détruits et 103 envahis; en juillet 1880, ces chiffres sont devenus 72 et 250. Nous sommes donc sous la menace permanente d'essaimages que peut, chaque année, nous apporter le vent du Sud.

Le département de Saône-et-Loire, envahi dès 1874, comptait déjà, en 1878, 1000 hectares infestés et 150 détruits; 25 communes faisant

partie de six cantons, présentaient des taches, et j'ai pu constater *de visu*, au mois de juillet dernier, dans une tournée comme membre de la Commission de Prime d'honneur, que peu de communes du vignoble de ce département sont encore indemnes; en effet, le relevé officiel de 1880 donne 3,000 hectares envahis et 300 détruits. Or, le Saône-et-Loire nous confine, à l'ouest, sur une longueur de 80 kilomètres.

Enfin, la Côte-d'Or, envahie en 1876, présentait, dès 1878, 95 points d'attaque, occupant ensemble 17 hectares; en 1880, 15 hectares sont détruits et 28 envahis. La Côte-d'Or nous borne sur 50 kilomètres de longueur.

Je sais bien que le phylloxera, sous notre climat, produit des pontes à la fois moins fréquentes et moins nombreuses que dans le Midi, que sa marche est moins rapide, ses ravages moins foudroyants; pourtant, quand on sait ce qu'il a déjà fait en six ans dans les départements qui nous avoisinent, on ne peut s'empêcher de trembler pour le vignoble du Jura étendu sur une zône étroite et presque continue, du Sud au Nord, au pied du premier contrefort de nos montagnes, entouré de foyers d'essaimage placés au Sud, à l'Ouest et au Nord-Ouest.

Je le répète, Monsieur le Préfet, plus j'y réfléchis et plus je suis convaincu que nous ne pouvons, malheureusement, chercher notre salut que dans les vignes américaines. Il me paraît donc qu'il en faudrait, à l'avance, faire une étude qui sera naturellement longue et nous efforcer d'être prêts lorsque le danger fondra sur nous.

Si la prudence, aussi bien que la loi, nous défendent d'importer des plants enracinés ou même des boutures en sarments, il n'en est pas de même des graines ou pépins, dont la circulation libre est autorisée en France, quelle que soit leur provenance, par l'art. 1er de l'arrêté de M. le Ministre de l'agriculture, en date du 13 décembre 1878.

A. G.

(*A suivre.*)

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.



JOURNAL

DE

GUILLAUME DURAND

CHIRURGIEN A POLIGNY

DE 1610 A 1623

Communiqué par M. B. Prost

(*Suite*)

Le jour de Feste-Dieu (1), monsieur Durand, qu'estoit thélo (2) de monsieur l'archevesque et chanoine à Besançon, qu'estoit des députés de nostre dict sieur, lorsqu'il fict sa visite à Poligny, y prêcha au prédicatoire des Jacopins, de l'an mil six cens seize, avec difficulté des Jacopins.

Messire Claude Caseau, familier en l'église Sainct-Hippolyte, mourut le dix-septième jour du mois de juin l'an mil six cens seize, à dix heures du soir, qu'estoit un bon prestre et qui avoit du savoir. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Mathieu Froissard, procureur, mourut le jour de la Sainct-Laurent (3) de l'an mil six cens seize, et mourut à Dole, et fust amené à Poligny et enterré avant que de dire les trois grandes messes. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Monsieur d'Arintho, nommé messire Anthoine de Batefort, filz de monsieur de Dramelet, chevalier de la cour de Parlement à Dole, célébra sa première messe au grand autel de Sainct-Hippolyte le diemanche sixième jour du mois de novembre l'an mil six cens seize, et avoit bonne compagnie, dont madame la con-

(3) Le 2 juin.
(4) Théologal.
(5) Le 10 août.

tesse de Vergy (1), madame l'abbesse de Châtel-Chalon (2) et beaucoup de seigneurs.

Frère Claude de la Barre, courdelier et gardiain à Dole, a esté sacré souffragant à Ornens (3) au lieu de monsieur Simounin ou Corinthe, qu'estoit religieux de l'ordre de Sainct-Benoist (4). Ledict sieur de la Barre avoit pour évesque monsieur le révérendissime (5), monsieur de Bellevaulx (6) et Charreton (7), avec une bonne compagnie. Le tout fust le vingtième en novembre l'an mil six cens et seize, dont mondict sieur fournit tous les frais.

1617.

Le jour du grand jeudy (8), monsieur de Vallefin (9), religieux en Vaulx, fist à faire la croix avec le crucifix, la Vierge Marie et

(1) Clériadus de Vergy, gouverneur de la province, étant arrivé à Poligny, le Conseil décide, le 27 octobre 1616, « que l'on paiera les despens dud. s[r] et ceulx de sa suitte, et que l'on luy fera présent de perdris, chapons et coc d'Inde; » présent que le gouverneur eut « pour agréable. » *Arch. de Pol.* BB 9, f. 84 v°. — Le 4 novembre suivant, le maïeur ayant exposé au Conseil « que madame la contesse de Champlite debvoit bientost arriver en ce lieu pour assister à la messe nouvelle de mons[r] d'Arinthoz, » il fut résolu « que l'on luy ferat ung present de confitures sesches et draigées jusques à quatre ou six escuz. » *Ibid.*, BB 9, f. 84 v°.

(2) Catherine de Rye, abbesse de Château-Chalon, de 1612 à 1646. *Gallia Christiana*, t. XIV, col. 212.

(3) *Ornans* (Doubs).

(4) Sur ces deux suffragants, Guillaume Simonin, archevêque de Corinthe, et Claude de la Barre, évêque d'Andreville, voir CHEVALIER, *Hist. de Pol.* t. II, p. 487-489; et Aug. CASTAN. *Les évêques auxiliaires du siège métropolitain de Besançon,* dans les « Mémoires de la Société d'émulation du Doubs, » année 1876, p. 476-478.

(5) Ferdinand de Rye, archevêque de Besançon.

(6) Philippe Boitouset, abbé de Bellevaux, de 1607 à 1617 (?). *Gallia Christiana,* t. XIV, col. 246.

(7) Philibert Charrêton de Chassey, abbé de Rosières, de 1581 à 1619. *Gallia Christiana,* t. XIV, col. 285.

(8) Le 23 mars.

(9) N.... de Toulongeon.



sainct Jean, avec un petit........ (1), le tout à ses frais, et fust posé le jeudy sainct de l'an mil six cens dix-sept.

Messire Anthoine Gaulcheret mourut le jour de Pasques (2) à minuict, et fust enterré le lundy, avant que l'on pourtat la procession aux Capucins, en mars de l'an mil six cens dix-sept.

Le vingt-cinquième jour du mois d'apvril, jour sainct Marc, il neigea de telle façon que l'on pensoit que tout estoit perdu. C'estoit de l'an mil six cens et dix-sept.

Philiberte Durand, ma fille, mourut le premier de may à deux heures après midy, de l'année mil six cens et dix-sept. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le onzième ou douzième jour du mois de juin de l'an mil six cens dix-sept, mourut messire Claude Gille, de Chanvaux (3), familier en l'église collégiale de Sainct-Hippolyte de Poligny. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Jacques Broy, procureur postulant au siège de Poligny, mourut le mecredy, à une heure après minuict, le quatorzième jour du mois de juin l'an mil six cens dix-sept. Dieu veuille avoir pitié de son âme. *Amen.*

Le seizième jour du mois de septembre de l'an mil six cens dix-sept, mourut messire Léonel Dounat, familier et chapelain de Grimon et de Chamole, et mourut fol. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Guillaume Bergeret, mon fillo *(sic)* et nepveur mourut le dernier jour de septembre, à quatre heures du matin de l'an mil six cent dix-sept. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le seizième jour du mois d'octobre l'an mil six cens dix-sept,

(1) Mot laissé en blanc dans le manuscrit.

(2) Le 26 mars.

(3) *Champvaux*, section de la commune de Barretaine.



mon cousin Franet tomba en la tine de Gaspard Bergeret, son beau-frère, en laquelle il avoit pour le plus deux ou trois chars de vendange, et là il finit ses jours sans jamais parler. Dieu veuille avoir pitié de son âme. *Amen*.

Le cinquiesme jour du mois de novembre de l'an mil six cens dix-sept, l'on baptisa le filz de monsieur de Cey (1), dont monsieur de Balerne (2) estoit le parrain, et madame de Talemet, sa mère, estoit la maraine, et madame de Dramelet estoit sa lieutenante (3). Auquel jour messieurs de la ville firent faire une assemblée en laquelle il y avoit deux cens mousquetaires, cent arquebusiers, cent piquiers. Et après le baptesme, il y eust un outrecuide *(sic)* qui délacha son mousquet contre son compagnon, qui le rendit mort sans jamais parler, et le coup fut dernier la teste, dont la cervelle sourtit tout pour un coup, et tomba en terre. Le mort s'appelle Jean Martin, mareschal de son mestier, beau-filz à Simon Perrier. Dieu veuille avoir son âme. *Amen*.

1618.

Le dix-neuvième jour du mois d'apvril de l'an mil six cens dix-huict mourut père Denys Froissard, capucin, fils de feu Simon Froissard et premier de la Chambre des comptes à Dole (4),

(1) Il s'agit ici du baptême de Claude-François de Bauffremont (plus tard vicomte de Marigny, grand chantre de l'église métropolitaine de Besançon et prieur de Vaucluse, mort en 1637), fils de Claude III de Bauffremont, marquis de Listenois et de Meximieux, vicomte de Marigny, baron de Scey-sur-Saône, Sombernon, Clairvaux, etc., lieutenant général et gouverneur des pays et comté de Bourgogne et Charollais pour le roi Philippe IV, — et de Marguerite de Poligny. — Note communiquée par M. le prince de Bauffremont-Courtenay, duc d'Atusco.

(2) Claude de Bauffremont, abbé de Balerne, prieur de Vaucluse et chanoine de l'église métropolitaine de Besançon.

(3) Claude de Villelume, marquise de Meximieux, vicomtesse de Marigny, baronne de Talmay, représentée par Barbe de Laubépin, veuve de Léonel Mouchet de Battefort, chevalier, baron de Dramelay, etc.

(4) V. Chevalier. Hist. de Poligny, t. II, p. 363.

et ledict père Denys mourut à Arbois, lequel prèchoit le caresme audict lieu d'Arbois, et fust amené à Poligny, et fust le premier que y fust enterré en leur charnier des Capucins. Et père Marmet fist l'oraison funèbre, et fust aussy le premier que prêcha aux Capucins et qui estrenna la chaire. Le nom de son baptesme, avant qu'il fust capucin, il s'appeloit Claude Froissard. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Messire Claude Chevalier, filz de Pierre Chevalier, *tailleur* (1), célébra sa première messe à l'autel du Sainct-Suayre, de l'an mil six cens dix-huict, au mois de juillet, le premier jour du mois; et monsieur Pasquot estoit son maistre.

Noble Jehan Doroz, mary de damoiselle Luc, mourut le troisième en juillet, heure de midy, de l'an mil six cens dix huict. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Messire Philibert Gauterot, dict Mignet, maistre à l'eschole de Poligny, célébra sa première messe le diemanche huictième jour du mois de juillet l'an mil six cens dix-huict, à l'autel du Sainct-Suayre; et son maistre estoit messire Cuynet, chevalier chapelain en l'église Sainct-Hippolyte de Poligny.

1619.

Jacques Cécille mourut le jour de Pasques flories (2) de l'an mil six cens dix-neuf, et estoit un brave capitaine, et qui avoit veu la guerre de Hongrie, en France, en Flandre et en Bourgongne, où c'est qu'il a tousjours commandé. Homme fort courageux (3). Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

(2) Le mot a été raturé dans le texte, de la main même, sans doute, de notre bon vieil historien Chevalier qui, ayant eu ce manuscrit en communication, se sera empressé de faire disparaître un témoignage compromettant pour ses prétentions nobiliaires. — Malheureusement pour lui, une note marginale de la main de M. de Vaudry, a rétabli le mot. — La table des matières du ms. porte aussi *tailleur.*

(3) Le 24 mars.

(1) V. Chevalier, *Hist. de Poligny*, t. II, p. 312.

Messieurs de la ville de Poligny firent pouser un banc pour messieurs les eschevins ou fiscaulx, le huictième en mars l'an mil six cens et dix-neuf, qu'est le premier que l'on ait jamais posé. Le maire estoit monsieur Chapuis, Gabriel Renaudot, Oudot Renaudot et Anthoine Jault, eschevins.

Souvenance des actes héroïques des jeunes gens de Poligny, et de leur dépourtement tant de jour que de nuict, et des larrecins qu'ils ont faict, et de ce qui en est ensuivy.

Premier jour de la Nostre-Dame de Mars (1) de l'an mil six cens dix-neuf, les vénérables voleurs s'en allèrent à la Doit (2) où illec monsieur Matal avoit une serve en laquelle il y avoit bonne quantité de poisson comme mères carpes, bruchets. Ces vénérables vont de nuict rompre l'arche où estoient lesdicts poissons, et prindrent ce que leur estoit nécessaire et des plus beaux, les fesant transpourter dehors de Poligny, comme à Chamole et aultre part, pour savoir des nouvelles des poissons point. Mais le sieur Matal, qui n'avoit point faute d'esprit, recourt à monsieur l'official, pour luy donner une excommunication pour savoir la vérité; ce que luy fut octroyé. Et estant publié, il y a tousjours des gens de bien, l'on treuve les malfacteurs, *id est* les larrons, et pour les nommer c'est Léonel Michiel, fils de maistre Claude Michiel, procureur; l'autre c'est Benoit Bernard, l'autre est Bernard Hugonnet, filz de la fille Bernard Choux, et l'autre est le filz du jeune Félin, qu'est courdier; l'autre est Anthoine Benoit, filz de feu François Benoit. Pour qui estoit le vicaire qui publia leur excommunication, c'estoit messire Jacques Febvret, dict Guychard. De plus j'avois oublié que ces vouleurs de poisson me firent un traict devant ma maison où illec il y a une annonciade. Ces meschants nuictamment jetèrent de la fange en dérision, et il y en avoit un nommé Callignère, lorsque l'on me déroboit. C'est un larron de son estat, sans point faire de punition. Et voyant

(1) Le 25 mars.
(2) *La Doye.*

ces meschants adonnés à tout vice, l'on leur fict un pasquin, comme verrez :

Pour chanter les louanges de trois ambitieux
Qui sont dans Poligny, se disant furieux;
L'un s'appelle Michiel, ne songeant que malice,
Et l'autre c'est Bernard qui s'adonne à tout vice.
Puis il y a Benoit, qui porte la cuirasse,
Et qui l'honneur du monde et la gloire pourchasse.

De plus, le septième jour du mois de juin l'an mil six cens dix-neuf, arriva une querelle mal à propos, pour d'aulcuns, et qui en furent payés comme verrez, et pour exécuter les mauvaises opinions d'aultruy. Et pour vous faire savoir les combatans de part et d'aultre, je les vous veux nommer, sans fiction. C'estoit Loys Maistre, qu'estoit boisteux, pourtant sur soi une rudache (1), une carabine et une espée; l'autre est Pierre Chevalier, filz de Philippe Chevalier, avec son espée, et un nommé Claude Jault, docteur, avec son pistoulet, lequel fit sy bien que, par les infourmations, il en fust expulsé jusques à rappel. De l'autre costé estoit Loysot, nommé Ripalle, beau-filz à Anatoille Rateau; l'autre, Pierre-Philippe Benestier dict Besain, et son nom de guerre, Brise-espée. Or advint qu'ils se rencontrèrent devant la maison de messire Cuynet Chevalier. Lors l'on donne un coup d'espée à Chevalier et sitôt un coup de bâton sur la teste; incontinent Loys Maistre donne son coup de carabine à Pierre Besain à l'espaule droite, et tomba. Lors advint que [lorsque] le filz de monsieur le docteur Rateau, nommé Bernard, vit que l'on y alloit avec des pistoulets, il se mest sur Maistre, et le frouta si bien que je tiens qu'il soit estropié de la main gauche, et le batit depuis le cimetière, dont il le fallut revenir. Je me suis oblié que Maistre et ses adhérents tirèrent trois coups de pistoulet. Or advint que, voyant que l'on ne fesoit point d'instance de cecy, le

(1) Rondache, « ancien bouclier circulaire employé par les hommes à pied. » (Littré). — V. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné du mobilier français*, t. vi, p. 243-254.



maire avec les eschevins ne pouvoir *(sic)* remédier, envoyèrent une requeste à messieurs de la Cour [qui], ayant veu la requeste, ordonnè[rent] au second advocat de la Cour, nommé monsieur Toytot, pour infourmer; ce qu'il fist. Tous ceux de ceste querelle sont dehors de Poligny, fugitifs, et les deux blessés ont presté caution jusques à tant qu'ils fussent guéris. De plus on avoit mis Loysot et Bernard Rateau pour les conduire en prison. Ceux qui les menoient les laissèrent aller sans les conduire en prison. Le conseiller fist mestre les conducteurs en prison. Je n'en puis dire davantage jusques à la deffinition, sinon que le procureur sindique fust condamné à une amende de cinquante livres pour n'avoir faict le commandement du sieur conseiller. Verneré huissier fust aussy condamné à une amende de cinquante livres, et les deux témoins à vingt livres, tout pour un mesme faict.

Puis, le vingt-unième jour du mois de juin de l'an mil six cens dix-neuf, Claude Doroz le richard, de Selières (1), avoit un sien beau-frère qu'estoit mal à Selières, et pour prendre un aultre air pour le guérir du petit vertigo qu'il avoit et que l'on y employoit de l'argent, mal à propos, le fist venir à Poligny, en la maison de Baptiste Demonget, pour apprendre la clargie (2), luy s'en allant par la ville et treuvoit des bons compagnons, et comme l'on voyoit qu'il avoit du moyen, il fust suivy où l'on vouloit faire jouer l'aubade de ses compagnons, et après avoir bien beu, il fallut (3) prendre une querelle d'Allemand. Ce jeune homme pensant ou voulant prendre la parole, l'un desquels je nommeray avec ses compagnons, luy dérouche un coup d'estoc au coing de l'œil, qu'il ne parla jamais. Ceux qui ont faict le coup sont Gaspard Lion et Guillet. Les aultres qu'estoient avec Claude Froissard le blessèrent, qui en mourut; c'est Benoit Bernard et le filz de feu François Benoit, le clerc Richard, et tous fugitifs de Poligny jusques à tant que l'on voye la miséricorde du prince. De plus Claude Doroz s'en va à la Cour pour présenter requeste pour

(1) *Sellières.*
(2) Le métier de clerc.
(1) Il faillit (?).

avoir un mandement pour le pouvoir retirer des prisons de Tounon (1) pour le réduire aux prisons de Poligny. L'on fist tant que la Cour de Chambéry, ayant veu le mandement de messieurs de la Cour de Dole, ont octroyé et permis de prendre et emmener ledict Gaspard Lion, ce que fust faict. Donc Claude Doroz [le] fit conduire [par] le prévost de Lons-le-Saunier, nommé Perret, avec ses archiers, et fust réduit aux prisons de Poligny le trentième jour du mois de juillet l'an mil six cens dix-neuf. Les archers demeurèrent dix jours pour aller à Tounon et à la Cour de Chambéry pour le ravoir de la prison dudit Tounon, ce que fust faict, et fust réduit aux prisons dudit Poligny, comme j'ay dit cy-dessus. Et puis, dernier jour du mois de juillet, fust ouy en responce par les sieurs fiscaulx; dont l'on a recouru à grâce. L'on attend tous les jours le bon vouloir du prince et ce qu'en pourra réussir. — Le prince ayant veu la requeste à luy présentée de la part dudict Lion, l'on luy octroye grâce, partie offencée satisfaite. Et fust publiée la grâce en juillet mil six cens vingt. Et fust remené à la conciergerie jusques à tant qu'il eust satisfaict au commandement du prince. Plus le dernier jour du mois de mars de l'an mil six cens vingt et un, il fust condamné à une amende de quatre-vingt-dix livres, ayant tenu prison vingt-deux mois, et le tint-on encore en prison jusques il eust payé l'amende. L'amende a esté payée et en est sourty. Voylà ce qu'en est jusques à présent. De plus, une partie des six nommés ont desrobé des poules à monsieur de Frontenay, à monsieur le procureur Mathon, fiscal, à la dame Chevalier, nommée Denise Poux, et à moy me rompirent ma lanterne et chièrent dedans et me desroubèrent un rasoir et rompirent mon chassis, mais Dieu les a bien payés et punis. Et puis à Dominique Daclin l'on luy print un cussinet de tapisserie qu'estoit devant les fenestres de sa salette, et l'on osta la bourre et fust fourré de fine merde. Ainsi fust-il fourré, le matin, voulant mestre ses deux coudes dessus l'oureiller, comme à l'accoutumé, la merde s'espancha çà et là à la confusion du glorieux Daclin. Une partie des dénommés ont faict

(1) *Thonon* (Haute-Savoie).

ces héroïques vertus. Et puis, pour parachever l'histoire, c'est que le cinquième jour du mois de febvrier l'an mil six cens vingt et deux, il print un cheval à son oncle Moureau le mareschal, à onze heures du soir, en forme d'un larron, et s'en alla à la guerre avec monsieur de Savoyeux (1), et là demeura par l'espace de sept mois ou huict pour le plus, et s'en revint le second d'aoust de l'an mil six cens vingt et deux avec trois chevaux, en comptant celuy qu'il avoit prins à son oncle, et bien en couche, un accoutrement d'escarlate assorti de passement d'or avec les boutons, le tout pour avoir gagné au jeu, non point à la guerre, comme font les braves soldats, car en ceste guerre qu'ils sont allés, il est mort plus de cent capitaines, comme le comte de Sainct-Amour, monsieur de Pillez, le comte de Rossillon et ceux que je ne puis nommer, pour aller au pays de Ferrette. L'on dict qu'ils furent empoisonnés. Voylà ce qui en est.

Le jour de sainct Jean (2), père Dominique Daclin, capucin, célébra sa première messe aux Capucins de Poligny l'an mil six cens dix-neuf. Dieu veuille que ce soit pour son salut. *Amen.*

L'an mil six cens dix-neuf mourut Jeannette Prothe, femme de monsieur le procureur Pecaud, le sambedy à minuict, le vingtième en juillet. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le second jour du mois d'octobre l'an mil six cens dix-neuf, frère Mathieu Broy print l'habit de sainct Benoit en Vaulx, pour estre chantre, qu'estoit religieux de Balerne.

Monsieur Daguet print possession pour estre capitaine de Grimon, où il y avoit beaucoup de gentilhommes, le second jour du mois d'octobre l'an mil six cens dix-neuf.

Frère Antoine Mouraut, qu'estoit religieux en Balerne, fust receu le jeudy, veille de la Toussainct de l'an mil six cens dix-neuf, au priouré de Vaulx.

(1) N.... de Fouchier.
(2) Le 24 juin.

Dom Jean Doroz, filz de Claude Doroz, *nobilis,* moyne en Vaulx, célébra sa première messe le premier diemanche de novembre de l'an mil six cens dix-neuf, et avoit bonne compagnie.

Le vingt-troisième jour du mois de novembre l'an mil six cens dix-neuf, monsieur de Corinthe (1) consacra l'autel du Rosaire et celuy de Sainct-Nicolas, qu'est la chapelle de monsieur le conseiller Brun.

Le vingt-quatrième jour du mois de novembre, fust appourté en l'église Sainct-Hippolyte le chef (2) dudict sainct Hippolyte, que monsieur le maistre des enfans de chœur donna, et le fist faire à Besançon, et monsieur son nepveur y donna de belles pierres, qu'est monsieur de Corinthe; luy-mesme l'appourta de Besançon, où il fust mis de belles reliques, que ledict sieur de Corinthe donna, et monsieur Quoytier dict la messe, et l'on y fist l'offertoire, où il y avoit beaucoup de peuple. Le maistre des enfans de chœur s'appelle messire Philibert Aymounin, aultrement le Rat.

(A suivre).

RÉGÉNÉRATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Haderry, ex-ingénieur, agronome à St-Lothain

(*Suite*).

En complétant, à l'aide de mes deux tamis de fil de fer et de crin, le

(1) Guillaume Simonin, archevêque de Corinthe, abbé de Saint-Vincent de Besançon. V. ci-devant, p. 149.

(2) Le reliquaire contenant le chef de saint Hippolyte.

premier criblage naturel opéré par les barreaux de la grille du foyer à coke, je séparais, comme je l'ai dit, le contenu du cendrier de mon propre foyer, comme celui d'autres foyers, en les trois parties granuleuses et pulvérulentes que j'ai indiquées et dénommées plus haut. La comparaison respective de chacune de ces trois parties entre elles, selon qu'elles provenaient de mes propres résidus ou de ceux d'autres personnes moins économes, accusait toujours une différence très notable de pesanteur spécifique en faveur de ce qui sortait de mon foyer. Cette supériorité relative tenait à deux causes : 1° à la moindre teneur comparative en parcelles de coke dans chacune des trois parties en lesquelles l'action des tamis séparait le contenu de mon cendrier; 2° à un excès considérable des pesanteurs spécifiques de l'élément incombustible dans chacune de ces trois parties.

Un point d'interrogation se pose ici naturellement. Celles de nos parcelles combustibles sont-elles plus ou moins lourdes que celles incombustibles? Bien peu de personnes, parmi celles qui auront eu occasion de soupeser successivement un fragment de coke et de pierraille emprunté au cendrier de leur foyer, hésiteront à se prononcer. Elles affirmeront carrément l'incontestable supériorité de densité comparative du fragment de pierraille. Ce serait cependant un jugement précipité. Ce fragment de coke devenu si léger lorsqu'il a passé au feu, d'abord dans la cornue de l'usine à gaz, ensuite dans le foyer domestique, constituait d'abord de la houille assez dense pour avoir mérité la qualification de *charbon de pierre*. Ce même fragment de coke, ainsi devenu si léger en même temps que si poreux, si vous le plongez dans l'eau, il y surnagera un instant, puis se précipitera bientôt, et même assez vivement, au fond du vase contenant l'eau. Enfin, si vous pesez un même volume de cendre de coke bien fine et bien dépouillée de parcelles combustibles, emprunté à votre cendrier, et de poussière de coke bien desséchée à l'étuve, poussière que les ménagères trouvent toujours trop abondante au fond de leur provision de coke, vous serez tout surpris de constater combien, à cet état, le coke pèse plus que la cendre. Souvent le litre de cette cendre n'atteindra pas le poids 300 grammes, alors que le litre de poussière de coke dépassera celui de 600 grammes. On estime à environ 80 kilogrammes le poids de l'hectolitre de houille, et à 40 kilogrammes seulement celui du coke de gaz. On sait enfin que le diamant, qui n'est que du charbon d'une très grande pureté et à l'état cristalisé, constitue l'un des joyaux les plus denses, pesant plus de 3 fois

1/2 autant que l'eau. Le poids d'un morceau isolé de houille, c'est-à-dire sans vides apparents, atteint environ une fois et un tiers celui de l'eau. Jai dit enfin plus haut que la pesanteur spécifique des granules de coke, laquelle restait sensiblement la même dans les résidus de mon foyer et les résidus d'autres foyers, j'ai dit que cette pesanteur spécifique avait varié de 250 à 300 grammes par litre dans les plus gros grésillons et de 175 à 240 grammes par litre dans les plus fins grésillons.

Est-il besoin d'insister davantage sur de tels chiffres pour faire sentir que la pesanteur spécifique du carbone varie essentiellement avec l'état sous lequel nous l'envisageons. Et cet état lui-même est caractérisé par le degré de porosité qui lui est propre. C'est ainsi, par exemple, que du coke très calciné, qui, chimiquement, diffère assez peu de l'anthracite, pourrait être considéré comme un anthracite très poreux, ou encore comme du carbone plus ou moins impreigné de parcelles terreuses, mais très poreux. La houille serait un carbone moins pur encore, en tant que renfermant, en outre des parcelles terreuses, les principes de l'eau qu'une calcination prolongée, surtout au contact de l'air, tend à lui enlever en les combinant à une certaine portion du charbon lui-même. Il doit donc exister dans le coke divers états de porosité correspondant à des états de calcination plus ou moins complets.

J'ai pu me convaincre de ce dernier fait par l'expérience suivante réitérée bien des fois. Opérant sur du coke neuf, c'est-à-dire sur du coke sortant des chantiers de la compagnie parisienne du gaz et n'ayant pas encore passé au feu de ma grille, je le séparais par l'emploi de mes cribles en les trois parties correspondant, quant aux dimensions, à ce que j'ai appelé les plus gros grésillons, les plus fins grésillons et les cendres. Cela fait, et après une dessiccation préalable assez complète de chacune de ces trois parties de coke neuf, j'en déterminais les pesanteurs spécifiques. J'ai ainsi obtenu, pour les plus gros grésillons, des pesanteurs spécifiques qui ont varié de 350 à 450 grammes le litre, au lieu de 250 à 300 grammes, densité déjà indiquée pour les fragments de coke de même volume pris dans des cendriers, c'est-à-dire ayant passé au feu de foyers de chauffage domestique. Pour les plus fins grésillons de coke neuf, j'ai trouvé des pesanteurs spécifiques variant de 350 à 400 grammes, au lieu de 175 à 240 grammes pour les fragments de même volume ayant passé au feu. Enfin, pour du coke neuf à l'état pulvérulent, c'est-à-dire ayant passé à travers les inters-

tices du tamis de crin, j'ai trouvé des densités variant de 550 à 680 grammes par litre. Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'il est absolument impossible de trier et peser à part du coke pulvérulent et ayant passé, avec les cendres du cendrier, à travers les interstices du tamis de crin.

Malgré l'inévitable lacune due à cette impossibilité manifeste de trier du coke pulvérulent parmi une masse terreuse également pulvérulente, le rapprochement des chiffres précédents conduit à des aperçus très dignes d'intérêt. On y voit l'action du feu du foyer, à l'air libre, continuer et compléter l'œuvre de la cornue à gaz : alors que la pesanteur spécifique des fragments de coke de la dimension des plus gros et des plus fins grésillons, tels qu'ils sortent de la cornue, varie à peine, on la voit s'abaisser notablement avec la réduction correspondante du volume pour les fragments qui ont subi, en outre, l'action à l'air libre du feu du foyer.

Mais la lacune qui vient d'être signalée quelques lignes plus haut laisse place à une question en apparence insoluble. Voyant, en effet, le coke qui a seulement subi l'action de la cornue à gaz élever presque du double sa densité, en passant de l'état granuleux à l'état pulvérulent, on hésite pour savoir si le même passage de l'état granuleux à l'état pulvérulent se traduit par un abaissement ou un accroissement de densité pour les parcelles de coke qui ont, en outre, subi l'action du feu du foyer. Cette question, ainsi qu'on le comprendra bientôt, avait pour moi une haute importance. Impuissant à aborder de front sa solution, j'ai dû tourner la difficulté. Je l'ai fait en constituant, au moyen de cribles de plus en plus serrés, de nouvelles catégories dans la partie des résidus dite des plus fins grésillons. L'espacement assez irrégulier et assez grand des interstices de mon tamis de crin habituel, interstices variant, comme je l'ai dit, de 1 à 2 millimètres, me laissait une assez grande marge à cet égard. M'armant de patience, et appelant le temps à mon aide, je ne me suis arrêté dans cette voie que lorsque le triage à la main des parcelles charbonneuses et pierrailleuses fut devenu absolument impraticable par suite du degré d'atténuation de ces parcelles.

Mais il est clair qu'avec toute la patience possible, toute détermination de pesanteurs spécifiques, tentée par voie de triage direct, eut été impraticable si, même envers mes plus fins grésillons habituels, j'avais voulu pousser les doses triées jusqu'à remplir la capacité d'un litre, volume auquel je rapporte toutes ces pesanteurs spécifiques. Il fallait de toute nécessité parvenir à fractionner de beaucoup ces doses, sans

que cependant les rapports des densités fussent sensiblement altérés, par les effets de la compressibilité, d'une part, et des divers modes d'arc-boutement des particules entre elles, de l'autre. J'ai eu bien des tâtonnements à faire pour y parvenir. La forme du petit récipient dont on se servira est loin d'être indifférente pour le but à atteindre. Qu'il s'agisse, par exemple, de remplir un litre d'une substance finement et irrégulièrement granuleuse, à l'aide d'un petit récipient de faible dimension, d'un petit étui de dix centimètres cubes, je suppose, ce remplissage, au lieu d'exiger uniformément que l'on verse cent fois le contenu de l'étui dans le litre, pourra, selon la forme de l'étui, réclamer cent dix, cent quinze, cent vingt étuis, et même plus. La forme cylindrique, avec hauteur du cylindre égale à son diamètre, est celle qui a le mieux satisfait aux conditions exigées. Une série graduée de récipients de cette forme m'a permis de rapporter toutes les densités au litre sans erreur sensible.

(A suivre).

LES CHAMPIGNONS

COMESTIBLES ET VÉNÉNEUX

DE LA FLORE DU JURA

Par **N. PATOUILLARD,**

pharmacien, membre de la Société de botanique de France, ancien préparateur de botanique au Muséum d'Histoire naturelle.

(Suite)

Les champignons forment la classe la plus vaste du règne végétal : sous les formes les plus variées on les trouve partout. Leur nombre est immense. La seule famille des Agaricinées comprend en France environ 1300 espèces, et en Europe plus de 1800. Si on essaie de compter les espèces inférieures, le dénombrement devient impossible, chaque végétal est attaqué par un grand nombre de ces parasites : la vigne, à elle seule, en nourrit plus de 120 espèces !

Les uns vivent à la surface du sol, d'autres sont enfouis à une certaine profondeur *(truffes)*, il y en a quelques-uns d'aquatiques *(Mitrula paludosa, etc.)*, mais le plus grand nombre vivent aux dépens de toutes les parties des végétaux morts ou vivants. Certains attaquent tout spécialement les animaux, et l'homme lui-même n'en est pas exempt.

Ce sont les grands destructeurs des matières organisées, ils ramènent sans cesse au règne minéral les éléments que lui avaient empruntés les animaux et les végétaux : les feuilles qui jonchent le sol de nos forêts, comme les débris animaux sont dévorés par des myriades de ces petits êtres qui, après s'être nourris de leur substance, la rendent au sol sous forme d'humus apte à entrer de nouveau dans le cercle vital dont ils forment le chaînon de transition entre les deux manières d'être de la matière.

La constitution anatomique des champignons est essentiellement cellulaire. Chez eux la *cellule*, par des modifications en apparence peu profondes, s'adapte à tous les rôles. Une seule cellule peut former l'individu tout entier *(Saccharomyces* ou *levures)* et devenir successivement organe de végétation et organe de reproduction. A mesure qu'on s'élève sur leur échelle d'organisation on voit les fonctions se localiser de plus en plus et s'accomplir dans des cellules toutes particulières.

L'accroissement des cellules se fait ici par un point ordinairement terminal, il en résulte que la trame de ces plantes est formée de filaments (hyphes) très longs, simplement accolés les uns aux autres et dont l'ensemble forme un pseudo-tissu appelé aussi *stroma*.

Dans quelques champignons une différentiation particulière de certains hyphes donne naissance à des réservoirs de *suc propre* ou *latex* comparables à ceux de beaucoup de végétaux supérieurs. Ces réservoirs ont la forme de longs tubes lisses ou bosselés, peu cloisonnés et diversement anastomosés entre eux ; ils sont tantôt rectilignes et parallèles aux hyphes voisins (stipe des *Agaricus bombycinus* et *gloiocephalus)* ou tantôt élégamment contournés en tire-bouchon (chapeau des mêmes espèces). Le suc laiteux, blanc, jaune, rougeâtre, doux ou âcre, caractérise tout un genre d'Agaricinées : les *Lactaires*. Les *Russules,* les *hygrophores* ont également des réservoirs à suc propre, mais moins apparents à cause de la limpidité de leur contenu.

Météoriques par excellence, beaucoup de champignons croissent avec une rapidité étonnante : l'imagination s'égare en voulant dénombrer les cellules développées en quelques heures pour former la masse énorme de quelques *Bovista !* Par contre, leur durée est aussi éphémère que leur apparition est subite; le plus souvent, la même journée les voit naître, fructifier et mourir.

D'autres espèces cependant, quelques *Polypores*, par exemple, ont une croissance très lente; leurs éléments prennent de la solidité en s'épaississant et peuvent former un corps dur, ligneux ou subéreux, qui continue à vivre pendant plusieurs années.

Toute la série des couleurs peut se rencontrer chez les champignons : le blanc, le noir, le jaune et le rouge abondent, le vert et le bleu sont beaucoup plus rares. La même espèce varie souvent par une teinte plus ou moins foncée : en général, la coloration d'un champignon est plus foncée par les temps froids que pendant les chaleurs de l'été.

Les variations de couleurs ne sont pas les seules auxquelles ces plantes soient assujetties; l'influence de la lumière, de la chaleur et de l'humidité, se fait aussi sentir sur l'abondance plus ou moins grande des poils et squames, sur la plus ou moins grande viscosité, sur les dimensions, etc.

La végétation des champignons est permanente pendant toute l'année. Cependant les grandes espèces étalent plus spécialement leurs richesses dès les premières pluies, dans les mois de septembre et octobre.

Les espèces molles sont du printemps, les charnues de l'automne, enfin celles qui sont dures et cornées sont surtout de l'hiver.

Le solstice d'été serait, selon Fries (1), le terme de la végétation fungique de l'année, l'automne serait son printemps et le printemps son automne, comme si, formant un autre hémisphère du règne végétal, ils étaient les antipodes des autres plantes.

(*A suivre.*)

(1) *Swamparnes calendarium under medlersta sveriges horizont.*

UNE PÉPINIÈRE
DE VIGNES AMÉRICAINES
DANS LE JURA

A Monsieur le Préfet du Jura.

(*Fin*).

A coup sûr, la vigne ne reproduit pas sûrement ses diverses variétés par le semis ; il se manifeste dans les jeunes plants, des variations plus ou moins profondes; mais, par une sélection éclairée et attentive, on trouve toujours, dans les semis suffisamment nombreux, des individus qui, en nombre plus ou moins considérable, reproduisent le type pur de la variété ; on en est quitte pour éliminer les autres. Ce que je tiens à affirmer, avec toutes les personnes compétentes, c'est que l'importation de pépins ne présente, à aucun degré, le danger d'importer l'insecte, pas plus à l'état d'œuf qu'à celui de larve, de nymphe ou d'ailé. Il y a deux ans, M. Francis Canoz, alors propriétaire à Saint-Lothain (par Poligny, Jura), a semé des pépins de Clinton obtenus par l'entremise de M. Millardet; les plants qui en sont provenus ont présenté très peu et de très légères variations sur le type pur et n'ont point importé le phylloxera.

La meilleure manière de prouver que le procédé peut réussir sera peut-être de dire quels résultats il a donnés : Il y a quatre ans, M. Vimont, vice-président du Comice agricole d'Epernay (Marne), voulant se rendre compte de la valeur des plants américains classés comme résistants, et du parti qu'on en pourrait tirer dans le sol de la Champagne, au cas où il faudrait avoir recours à ce mode de reconstitution des vignobles, procéda avec la plus grande prudence, par voie de semis, boutures et greffes, dans un carré de son jardin. « Mes graines, dit-il, ont toutes séjourné, avant le semis, dans des solutions ammoniacales, ou potassiques, ou d'engrais Boutin, tant pour hâter leur germination que pour détruire les germes étrangers. Une variation pouvant se produire dans les semis, il m'importait de la reconnaître. J'ai demandé à

deux établissements publics, en pays indemnes, au muséum et au jardin d'acclimatation de Paris, quelques sarments jeunes des espèces-types. J'en ai fait des boutures, après les avoir passés dans un bain de sulfo-carbonate étendu de moitié eau. En dehors des semis, ce sont les seules boutures que je possède. » Et il a ainsi obtenu 200 à 250 plants de un à quatre ans.

Cette pépinière, aussi innocente dans le présent qu'utile pour l'avenir, se trouve en ce moment menacée de destruction par le comité central d'études et de vigilance de la Marne, qui s'est laissé prendre par une panique que rien ne saurait justifier. L'appel adressé par M. Vimont au comité supérieur du phylloxera rétablira, sans nul doute, le véritable état de la question et les hommes de dévouement et d'intelligence pourront encore rendre service à leur pays malgré lui.

J'avoue pourtant que, pour présenter toutes garanties de sécurité, l'essai doit être impersonnel, ou, si mieux on aime, collectif. C'est aux Conseils généraux que doit en rester l'initiative, car les particuliers, pour aller plus vite, pourraient être tentés d'introduire subrepticement des plants ou des boutures qu'ils diraient ensuite provenir de semis; c'est là affaire de surveillance, étant admis que la pépinière départementale seule aura, jusqu'à nouvel ordre, le droit de posséder et de multiplier les plants américains.

C'est, en effet, Monsieur le Préfet, de la création d'une pépinière départementale pour les plants américains, que je veux vous entretenir.

Etudier ceux de ces cépages les plus recommandés, sous le rapport multiple de : 1° leur résistance à notre climat; 2° leur convenance dans nos diverses natures de sol; 3° leur résistance absolue ou relative au phylloxera; 4° leur convenance à la production directe ou comme porte-greffes de nos variétés indigènes; tel serait le but qu'on y devrait poursuivre; car il ne faut pas oublier que le Concord, vanté pendant deux ans, périt de la gelée dans le Midi; que le Clinton, le Rulander, etc., résistent, prospèrent ici, pour succomber ailleurs; que tous les cépages indigènes ne réussissent pas également par la greffe, sur tous les cépages américains.

Or, bien que le sol de notre vignoble jurassien présente à peu près partout une notable similitude, étant assis sur la même formation géologique, il n'en est pas moins vrai que nous possédons des vignes sur marne, sur argile, sur gravier; d'un autre côté, les cépages préférés

à St-Amour ou à Lons-le-Saunier, ne sont pas ceux cultivés à Poligny, Arbois et Salins.

Il me semble donc qu'il serait utile, Monsieur le Préfet, de se procurer, le plus tôt possible, des semences des meilleures variétés américaines et de les multiplier par le semis. L'endroit le plus propice me semblerait être le jardin de l'Ecole normale des instituteurs, auquel le Conseil général accorderait, dans ce but, une subvention de quelques centaines de francs; on y possède des bâches, des châssis, un jardinier; le jardin est enclos de murs et l'on y serait protégé contre le maraudage. Lorsque les plants seraient en âge d'être plantés à demeure, on pourrait les distribuer à un certain nombre de propriétaires-viticulteurs les plus soigneux des diverses parties de notre vignoble, à charge par eux de les planter à part, dans un terrain convenable, défoncé et approprié; de les laisser greffer plus tard; de rendre compte enfin, chaque année, des observations qu'ils auront pu faire sur leur végétation respective.

Il serait désirable surtout de trouver sur la limite du Jura, dans le département de l'Ain, dans l'une des communes infestées, un propriétaire éclairé et dévoué qui voulût bien planter ces cépages d'essai dans un enclos surveillé et protégé contre le vol ou la malveillance, afin d'être fixé sur leur degré de résistance absolue ou relative.

On pourrait ainsi établir autant de stations : 1° dans l'Ain ; 2° à Beaufort; 3° à Lons-le-Saunier; 4° à Poligny; 5° à Arbois; 6° à Salins; 7° à Dole; le nombre de ces stations d'essai s'accroîtrait à mesure de la multiplication des produits obtenus, tant par le semis que par le bouturage ou le provignage.

J'estime que sous notre climat, les plants venus de semis seraient bons à planter à demeure à la 3e ou 4e année; qu'ils seraient aptes à recevoir la greffe à leur 5e ou 6e.

Bien entendu, on éliminerait successivement de ces essais les cépages qui témoigneraient de leur refus d'accommodation au climat ou au sol; que l'on sèmerait à nouveau ceux qui, ailleurs, auraient offert des espérances nouvelles, etc.

Je ne veux pas supposer que dans chaque canton de notre vignoble, il ne se trouve un et surtout plusieurs propriétaires viticulteurs heureux de préparer, pour eux et pour leurs concitoyens, une voie de salut en cas d'un désastre possible.

Je ne doute pas, Monsieur le Préfet, que vous n'ayez saisi l'impor-

tance de ce projet, compris sa portée, admis sa simplicité, et que vous n'arriviez facilement à faire partager vos convictions à MM. les membres du Conseil général, tuteurs éclairés des intérêts considérables de la viticulture jurassienne. Il n'y a pas à hésiter, ce me semble, devant une dépense qui se chiffre par 4 ou 500 fr. par an, au maximum. Il suffirait que le Conseil général voulût bien se joindre à vous, M. le Préfet, pour demander à M. le Ministre de l'agriculture de vouloir bien procurer au département des semences de bonne qualité et d'origine certaine qu'il lui est aisé de faire recueillir à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, par exemple (1) ou de se faire expédier des Etats-Unis par les consuls.

En terminant, je ne saurais trop le répéter, Monsieur le Préfet, au danger qui nous menace instamment, je n'entrevois, pour le Jura, aucune autre voie de salut que celle-là; pour qu'elle soit efficace, il faut qu'elle reçoive son exécution le plus tôt possible; si le désastre fond sur nous, il faut que nous ayons une ressource toute prête. Que la ruine du Midi nous serve de leçon! Pour moi, je crois remplir un strict devoir en vous proposant de réaliser un plan qui me paraît à la fois utile, simple et peu coûteux.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, etc.

Lons-le-Saunier, le 23 février 1881.

A. Gobin,
Professeur d'agriculture du Jura.

Nota. — Ce projet fut communiqué par M. le Préfet au Conseil général, dans sa session d'avril 1881. J'ai appris qu'il avait été rejeté, malgré l'appui que lui prêta, dans la discussion, l'un de nos grands viticulteurs jurassiens, M. Guyennot, de Beaufort, président de la commission de permanence. Peu après, un des membres les plus intelligents et les plus instruits du Conseil me dit qu'il avait voté contre le projet de pépinière, parce que l'on ne pouvait rien faire de suffisant avec une dépense de 4 ou 500 francs. La question ici, comme en bien d'autres points, n'est pas de *faire grand;* elle est de *faire en temps opportun;* on connait la fable du lièvre et de la tortue! Le danger apparait peut-être possible aux propriétaires les plus éclairés; il ne leur parait point encore probable, malheureusement. Le temps n'était point encore venu, à ce qu'il semble. Lorsqu'il

(1) En 1880, l'Ecole d'agriculture de Montpellier a distribué 33 kilog. de pépins des diverses variétés américaines à des Sociétés savantes, des Conseils généraux ou des particuliers. Chaque kilog. de pépins renferme de 18,250 à 35,000 semences, et même 40,000.

sera arrivé, dans deux, trois, quatre, six, huit ans, on sera décidé à réaliser ce que je proposais aujourd'hui; mais on aura perdu deux, trois, quatre, six, huit ans, et ce ne sera plus 500, mais peut-être 5,000 francs qu'il faudra dépenser annuellement, et jusqu'à ce l'on soit parvenu à une conclusion, nos vignerons auront le temps de faire leur caisse et de boire de l'eau. Il m'a semblé qu'il était opportun de constater publiquement que l'idée a été émise dès maintenant. Mais pourquoi ne se trouverait-il pas dans le Jura, un propriétaire assez éclairé sur ses propres intérêts, assez dévoué à ses concitoyens, pour faire, mais sur une plus petite échelle, ce que le Conseil général a repoussé? Celui-là, je me mets tout entier à sa disposition pour le seconder ou le renseigner. Savoir pour prévoir, afin de pourvoir!

Le Bulletin hebdomadaire du sucrage des vendanges et des marcs de raisins de M. Durin, chimiste, intéresse au plus haut point les viticulteurs du Jura. Nous reproduisons, en leur faveur, la première partie d'un travail qu'il publie dans son n° 13 sur le sucrage des vendanges.

NOTE

Sur le Sucrage des Vendanges

par M. Durin

Avant d'entrer dans les détails pratiques du sucrage des moûts de raisin, il est au moins nécessaire de faire l'historique succinct des travaux des savants qui ont prouvé l'utilité générale et même la fréquente nécessité de cette opération.

Le sucrage des vins a été étudié et appliqué par des chimistes et des œnologues de la plus haute autorité; c'est dans leurs travaux que nous puiserons les principaux faits qu'il est nécessaire de rappeler, et desquels nous tirerons les conséquences pratiques qui peuvent intéresser les vignerons. Le peu d'étendue de cette note ne nous permettra pas de nous appuyer autant que nous le voudrions sur les travaux de ces savants, de citer leurs noms et leurs mémoires, chaque fois que nous tiendrons compte de leurs prescriptions, mais nous avons le devoir de

rendre tout d'abord hommage aux études si lucides et si complètes de M. Dubrunfaut et de M. de Vergnette-Lamotte, dont nous ne faisons ici pour ainsi dire qu'un court et incomplet résumé.

Le sucrage des moûts a été pratiqué, sous diverses formes, bien avant notre époque; mais avant Chaptal, vers 1800, cette opération qui avait été recommandée par des savants autorisés, n'avait guère été assujettie à des règles précises, et c'est lui qui eut l'honneur de la faire pénétrer dans la pratique et même de lui donner son nom (*Chaptalisation des vins*).

Chaptal recommandait expressément l'emploi du sucre de canne; il ne parlait pas du sucre de betterave qui n'existait guère dans le commerce à cette époque; mais tout le monde sait que le sucre de canne et le sucre de betterave sont identiques, à tel point qu'en chimie ils ne portent qu'un seul et même nom : *sucre de canne* ou *sucre cristallisable*.

Un peu plus tard, Mollerat, chimiste industriel éminent, croyant *à tort* trouver dans les glucoses fabriquées avec de la fécule un sucre de même nature que le sucre préexistant dans le raisin, et séduit par le prix apparent moins élevé de ces glucoses, en recommanda l'emploi pour le sucrage des vins en remplacement des sucres de canne. La méthode Mollerat se répandit assez rapidement en Bourgogne, mais elle suscita de nombreuses plaintes contre la qualité des vins ainsi traités, et les viticulteurs bourguignons, menacés de voir se perdre la réputation méritée de leurs vins, durent abandonner la méthode Mollerat.

La nécessité fréquente du sucrage des moûts était donc reconnue, et M. Dubrunfaut, par de nombreux et importants mémoires, établissait cette opération sur des bases scientifiques, en démontrant l'erreur de Mollerat. M. de Vergnette-Lamotte, de son côté, avec la double autorité du savant et du praticien, consacrait, dans son livre sur le vin, deux chapitres à l'*amélioration des moûts par le sucrage et le vinage*.

Dans ces chapitres, M. de Vergnette prouve les avantages et, comme nous le disions, la fréquente nécessité de relever la richesse alcoolique du vin. Il cite, entre autres exemples, les vins de 1866, lesquels, *fins* ou *communs*, ne pouvaient être acceptés sur aucune table s'ils *n'étaient améliorés par le sucrage ou le vinage*.

Mais l'élévation de la richesse alcoolique par le sucrage n'a pas pour unique effet d'augmenter la générosité du vin et de lui donner des qualités de conservation plus grandes. Elle en diminue encore l'acidité et

l'enrichit en couleur. On peut donc dire d'une façon générale que le sucrage *améliore* le vin *dans le sens absolu du mot.*

La diminution de l'acidité est facile à reconnaître, le goût seul l'indiquerait; mais nous ne devons pas nous contenter d'appréciations contestables, lorsque la disparition d'une partie de l'acidité est rendue sensible. L'acide dominant du vin est l'acide tartrique combiné à la potasse sous forme de bitartrate; or, la solubilité de ce sel dans le vin diminue au fur et à mesure de l'augmentation de la richesse alcoolique. Chaque degré d'alcool ajouté provoque la précipitation d'une certaine proportion de tartre,qu'on *peut voir se déposer* en cristaux sur les parois des tonneaux.

L'accentuation de la coloration s'explique aussi facilement. Contrairement à ce qui se passe pour les tartrates, les matières colorantes du raisin sont plus solubles dans l'alcool que dans l'eau. Il est donc tout naturel que toute augmentation d'alcool enrichisse le vin en couleur. Nous verrons plus loin le parti qu'on peut bien tirer de cette propriété.

On peut donc admettre en principe tous les avantages du sucrage. Mais avec quels sucres faut-il pratiquer cette opération? Faut-il choisir les glucoses de fécule, les sucres bruts de canne, etc., etc., ou faut-il se servir uniquement de *sucre blanc* de canne ou de betterave? Cette question se pose immédiatement pour le vigneron, et nous l'examinerons, aidés des lumières des savants que nous avons cités plus haut M. Dubrunfaut et M. de Vergnette-Lamotte.

DE LA NATURE DU SUCRE A CHOISIR POUR LE SUCRAGE.

On peut poser en principe absolu que lorsqu'on veut enrichir un moût vineux trop pauvre en sucre, il faut y ajouter un sucre identique à celui qui s'y trouve naturellement. On est ainsi certain de n'altérer ni ses qualités ni ses propriétés. Dans les années favorables, et dans les bons cépages, le soleil forme naturellement assez de sucre; dans les années où la chaleur et la lumière vive sont insuffisantes, ainsi que dans les mauvais cépages, le sucre manque et les acides surabondent.

Ajouter aux moûts un sucre identique à celui qui existe dans le raisin, c'est tout simplement suppléer à l'insuffisance du soleil et à la défectuosité des cépages; c'est cultiver son vin, comme l'horticulteur cultive ses fruits pour en perfectionner la qualité. Par ces soins pratiqués avec entente et prudence, le viticulteur corrigera l'inclémence du

temps et du sol, et il dépendra absolument de lui de n'avoir jamais de vins d'une conservation difficile ou d'une qualité défectueuse. Evidemment le bouquet des vins ne dépend pas directement de la richesse sucrée des moûts, mais bien comme l'a établi Berthelot, des réactions des acides du vin sur l'alcool, et l'intensité de ce bouquet est proportionnelle à la quantité et à la nature de ces acides. Mais encore faut-il que les proportions relatives d'alcool et d'acides soient favorables au développement et à la conservation de ce bouquet. Le sucrage permet d'élever le titre alcoolique de façon que les proportions d'alcool et d'acides soient celles des bonnes années ; il donne à chaque région, à chaque cépage, la possibilité d'obtenir toujours la qualité de vin répondant à celles des bonnes années moyennes.

M. Dubrunfaut a prouvé l'absolue identité du sucre préexistant dans le raisin et du sucre de betterave ou de canne interverti par les acides ou par les ferments. En sucrant les moûts par le sucre cristallisé pur, on augmente donc simplement la richesse de ces moûts avec un sucre qui devient identique à celui qui entre dans sa constitution naturelle. Ce sucre ajouté fermente *dans les mêmes conditions et donne les mêmes alcools* que le sucre naturel du raisin. *Nous ajouterons qu'il fermente complètement*, lorsque les proportions utiles d'alcool ne sont pas dépassées. *Nous insistons sur la complète fermentation du sucre blanc cristallisé* : c'est un fait de la plus haute importance au point de vue de la conservation du vin ; nous aurons plus loin à faire remarquer qu'il n'en est pas ainsi de tous les sucres.

Le sucrage des moûts par le sucre pur cristallisé est donc bien une amélioration du vin, opération toujours fructueuse et toujours sans danger, et, à aucun titre que ce soit, il ne peut être considéré comme une falsification.

Si, au lieu de sucrer les moûts avec du sucre cristallisé pur, on emploie des glucoses de fécule, on commettra, comme première faute, *l'erreur de ne pas ajouter au moût un sucre de même nature que celui du raisin,* sucre ne produisant pas *nécessairement les mêmes alcools*. De plus, les glucoses de fécule contiennent d'autres substances que la glucose. Nous négligeons même de parler des impuretés provenant de la fabrication des glucoses ; mais, outre la glucose, elles renferment toujours plus ou moins de dextrine ; nous donnons ci-dessous leur composition moyenne en produits fermentescibles ;

Eau		18 à 20
Glucose	de	66 à 68

1° Donc, en introduisant dans un moût vineux 100 kilog. de glucose de bonne qualité, on n'y met que 67 kilog. de glucose réelle, ne représentant que 63 kilog. de sucre cristallisé pur.

2° *La totalité de la glucose ne fermente pas, nous l'avons constamment reconnu, et on ne peut espérer plus de* 35 *litres d'alcool au maximum* de 100 kilog. de glucose, le sucre cristallisé pur en produisant environ 60 litres.

3° La fermentation terminée, il restera dans le vin de la dextrine et *la proportion de glucose n'ayant pas fermenté*, c'est-à-dire des substances pouvant se transformer lentement soit en alcools divers, soit en produits d'altération fort dangereux pour la conservation et l'avenir des vins. Le moins grand mal possible serait encore de laisser aux vins qui doivent être secs, un goût particulier de fadeur et d'amertume et une impression anormale d'onctuosité au palais.

L'emploi des glucoses au sucrage des vendanges est absolument rejeté par M. Dubrunfaut et par M. de Vergnette-Lamotte; et il n'est pas douteux que la tentative malheureuse de Mollerat qui a voulu les faire adopter, ait nui au développement du sucrage en général, en lui faisant supporter une défaveur qui n'était due qu'aux défauts particuliers de la glucose qu'il avait préconisée.

COMPARAISON DU PRIX DE REVIENT DE L'ALCOOL PRODUIT DANS LES MOUTS AVEC LE SUCRE PUR ET AVEC LES GLUCOSES.

Examinons maintenant si le prix moins élevé des glucoses peut les faire préférer au sucre blanc cristallisé, et si l'avantage apparent qu'elles présentent est réel.

100 kilog. de sucre cristallisé blanc coûtent en moyenne (droits compris) fr. 105.00 et produisent 59 à 60 litres d'alcool; le prix de revient de l'alcool est donc fr. 1. 75 le litre.

100 kilog. de glucoses, droits compris, valent environ fr. 60,00; s'ils rendent 35 litres d'alcool, le prix de revient sera de fr. 1.70, avec un écart de 5 cent. seulement sur le précédent.

Mais il convient de tenir compte de l'augmentation du transport puisqu'il faut 170 kilog. de glucose pour obtenir la même quantité d'alcool qu'avec 100 kilog. de sucre.

Il faut considérer aussi que la qualité des glucoses du commerce est

irrégulière, qu'on ne peut se baser sur une proportion constante de glucose fermentescible, *tandis que le sucre blanc cristallisé, ayant une composition constante, donnera toujours des résultats constants.*

En ajoutant au prix de revient de l'alcool par les glucoses ces frais accessoires et en évaluant ces défectuosités éventuelles, on voit que l'alcool dans le vin reviendra au même prix par l'emploi de l'un ou l'autre de ces sucres, et même, dans la généralité des cas, l'emploi de la glucose sera plus onéreux.

Ainsi, le prix de revient étant sensiblement le même pour les deux sucres, le sucre blanc donnera des résultats constamment égaux, ne présentera que des avantages et ne pourra exposer à aucun danger. Les glucoses, outre l'incertitude du résultat au point de vue de l'alcool produit, présentent des défauts tellement graves et exposent à de tels inconvénients, que la viticulture a été forcée d'y renoncer une fois déjà.

Il faut donc proscrire l'emploi des glucoses pour le sucrage des vins, et adopter absolument le sucre blanc cristallisé.

Si nous recommandons le sucre blanc cristallisé au lieu du sucre raffiné en pain, c'est *qu'à pureté sensiblement égale, il est d'un prix moins élevé,* et que, comme il est en poudre ou en petits grains, il n'y a aucune préparation à lui faire subir pour le mêler au moût.

Toutes les raisons qui doivent faire rejeter les glucoses peuvent s'appliquer aux autres produits sucrés, tels que sucres bruns de canne, de betterave, mélasse, etc., etc. Tous ces sucres impurs ne donnent d'alcool que proportionnellement au sucre pur qu'ils contiennent. Avec eux on introduit des substances étrangères qui seraient nuisibles à la qualité des vins, et qui leur donneraient des goûts spéciaux. Les sucres bruns de canne, par exemple, qui souvent ont fermenté pendant la traversée, communiqueraient au vin la saveur de cette fermentation et en même temps le goût de rhum qui lui est particulier (1).

En terminant cette comparaison du prix de revient du sucrage avec les diverses natures de sucre, nous devons aller au devant d'une objec-

(1) Le sucre blanc raffiné ou non raffiné, qu'il provienne de la canne ou de la betterave doit être exempt de mélasse, d'odeur, de goût étranger, et presque pur. Le sucre raffiné, le plus cher, est avantageusement remplacé par les sucres en poudre blanche, par la sorte dite : sucre n° 3, type de Paris. Ce sucre n° 3, très blanc, en beaux cristaux, d'une saveur très agréable, d'une pureté très grande, contient ordinairement 99 p. 100 de sucre. Son prix est inférieur de 10 francs au moins par 100 kilog. à celui du sucre raffiné en pains.— (J. Pezeyre.)



tion qui nous sera faite ou tout au moins qui se présentera à l'esprit du vigneron. L'alcool formé par le sucre ajouté aux vendanges coûtera, disons-nous, environ 1 fr. 75 le litre; n'y aurait-il pas avantage pour le viticulteur à viner son vin directement avec de l'alcool?

Nous n'entrerons pas dans la discussion de la valeur comparative du sucrage et du vinage au point de vue de la qualité du vin. Il est juste de reconnaître que ces deux procédés ont leurs avantages spéciaux; nous ne nous occuperons que de l'appréciation de la dépense des deux procédés. Nous négligerons bien entendu de considérer le bénéfice du vinage en fraude, cette manière de faire échappe à la discussion et, en tout cas, elle est limitée.

Il y a deux manières régulières de viner le vin, *soit en achetant de l'alcool pour le verser au moment voulu dans le vin, soit en distillant une partie de son vin,* c'est-à-dire en *la sacrifiant* pour *enrichir le reste.*

Si on achète de l'alcool, le prix de revient du litre à 100° sera en moyenne de fr. 0,80 rendu sur place chez le vigneron. A ce prix il faut ajouter le droit du Trésor de fr. 156,25 et souvent un droit variable d'octroi : les deux droits peuvent être évalués, sans rien exagérer, dans la moyenne des communes, de 170 à 180 fr.

Le litre d'alcool à 100° coûtera donc en totalité fr. 2,50 à 2,60 par le vinage direct, tandis que par le sucrage il ne coûtera que 1,75. Il y aura donc, en faveur du sucrage, un bénéfice de 0,85 aussi longtemps que le vinage ne sera pas affranchi.

Si au lieu d'acheter de l'alcool, le vigneron distille une partie de son vin pour enrichir le reste, voyons quel sera le coût de cette opération. Nous ne pouvons passer en revue tous les cas qui se présentent; nous prendrons pour exemple un vin commun au plus bas prix actuel des vins qui peuvent se consommer, et notre exemple indiquera ainsi le prix minimum de l'alcool obtenu, puisque plus le vin sacrifié aura de valeur, plus l'alcool qu'on en retirera coûtera cher.

Nous supposerons aussi qu'un vin contenant huit pour cent d'alcool possède une richesse suffisante pour la consommation courante, et nous chercherons le prix de revient de l'alcool qu'on distillerait pour l'amener à ce taux de huit pour cent, s'il n'en avait originairement que six centièmes.

Soient 10 hectolitres de vin à 6 0/0 = 60 litres d'alcool; pour les amener à une richesse de 8 0/0, il faudrait en distiller 250 litres et verser les quinze litres d'alcool qui en proviendraient dans les 750 litres

restants ; on aurait ainsi 60 litres d'alcool dans 750 litres de vin, soit 8 0/0.

Si on évalue à 30 fr., au minimum, la valeur du vin de consommation le plus commun, on aura sacrifié fr. 75,00 de vin, sans compter les frais de distillation, pour produire les 15 litres d'alcool extraits. Chaque litre reviendra donc à fr. $\frac{75,00}{15}$ au minimum, soit fr. 5,00. Et enfin des 10 hectol. de vin primitif on retirera 7 h. 50 à fr. 30,00 = fr. 225,00. Or, si au lieu de distiller le quart du vin, on avait ajouté à la cuve le sucre nécessaire pour élever le tout à *huit degrés* alcooliques, on aurait employé 34 kilog. de sucre à fr. 105 = 35 fr. 70 et on aurait vendu 10 hectol. de vin à fr. 30,00, soit . . . . fr. 300,00

A déduire sucre . . . . . , ... » 35,70

Prix de vente net . . . . fr. 264,30

d'où ressort un bénéfice net de fr. 39,30 au moins, car on remarquera que nous n'avons tenu aucun compte des frais et pertes de distillation.

Enfin, outre ces avantages faciles à calculer, il est incontestable que les viticulteurs ont le plus grand intérêt à produire la plus grande quantité possible de vin naturel pour contrebalancer les pertes énormes que leur font subir les atteintes du phylloxera, et pour soutenir la concurrence que leur font les vins artificiels, de plus en plus abondants. Ils doivent donc faire les plus grands efforts pour ne pas perdre la plus faible quantité de vin, et pour lui donner une qualité telle que la consommation le préfère toujours aux vins factices.

Après avoir démontré l'avantage général du sucrage et avoir établi qu'il fallait employer de préférence le sucre blanc cristallisé, il nous reste à donner un court aperçu de la manière pratique de l'appliquer.

En aucun cas il ne faut dépasser la mesure, car en faisant disparaître les défauts primitifs du moût, on en créerait de nouveaux. Il faut toujours une juste proportion entre les acides, le sucre et les ferments, et il ne faut pas que la quantité de sucre excède la puissance des ferments, ou que la présence d'une trop grande quantité d'alcool paralyse leur action. Il est impossible de déterminer *à priori* la quantité de sucre à introduire en général dans le moût. Cette quantité variera d'abord pour les divers cépages et pour les diverses régions ; de plus, pour chaque cépage, pour chaque région, elle variera encore suivant les années.

Il faut donc que chaque viticulteur, connaissant la nature des vins

qu'il obtient dans les années les plus favorables, élève toujours la richesse de ses moûts au niveau de celle qu'ils ont naturellement dans les bonnes années, par une addition de sucre complémentaire soigneusement calculée. Ce n'est donc, comme nous l'avons déjà souvent répété, qu'une amélioration des moûts.

Le viticulteur pourra choisir pour se guider, celle des deux indications qui lui conviendra le mieux, soit celle basée *sur la richesse alcoolique qu'aurait son vin*, soit celle basée sur la densité qu'ont ses moûts. La richesse alcoolique suppose un essai préalable, tandis que la densité peut servir de guide dès la vendange, et à ce point de vue peut être préférée.

Quoi qu'il en soit, nous déterminerons la quantité de sucre à employer dans les deux cas :

1° Si, dans les meilleures années, le vin possède une richesse alcoolique de *dix pour cent*, par exemple et qu'il n'ait dans une année que sept à huit degrés alcooliques, il faudra ajouter autant de fois 1,700 gr. de sucre par hectolitre de vin qu'il lui manque de degrés alcooliques. Si le vin n'a que *sept degrés*, par exemple, il faudra ajouter 1,700 × 3, soit 5 kilog. 100 de sucre par hectolitre de moût pour amener le vin à 10 degrés; si le vin est à huit degrés, il ne faudra que 3 kilog. 400 de sucre.

2° Si le viticulteur préfère se baser sur la densité du moût, ce qui est plus pratique, il devra ajouter autant de fois 2 kilog. 600 gr. environ de sucre, qu'il manquera de degrés de densité. — Exemple : si un moût des bonnes années pèse 1,100 *au densimètre* (non à l'aréomètre Baumé), soit 110 grammes par décilitre, soit enfin *dix degrés*, pour parler le langage usuel, et si, dans une année médiocre, il ne pèse au densimètre que 1,080, soit 8°, on devra ajouter 2 kilog. 600 × 2 = 5 kilog. 200 de sucre; le moût pèsera alors 10 degrés et sa richesse alcoolique après fermentation aura été augmentée de 3°1 environ. Cette prise de densité devra être faite évidemment après le foulage des raisins et avant fermentation.

Nous donnons d'ailleurs à la fin de cette note un tableau pratique déterminant la quantité de sucre à employer pour obtenir un résultat donné.

Comme on le voit, la quantité de sucre à ajouter est extrêmement facile à établir. Mais, comme nous le disions plus haut, il ne faut pas dépasser la mesure utile, car on s'exposerait à une fermentation pro-

longée en exagérant la dose de sucre nécessaire. Dans ce cas, il y aurait encore un remède, ce serait d'ajouter au vin, un à un et demi pour cent d'alcool qui arrêterait la fermentation insensible et préserverait le vin d'une altération ultérieure possible.

QUAND ET COMMENT LE SUCRE DOIT ÊTRE AJOUTÉ.

Il est bon de laisser la fermentation s'établir dans le moût naturel avant d'y ajouter le sucre; et lorsque la fermentation tumultueuse a eu lieu, on couvre le chapeau avec la quantité de sucre à ajouter, et on enfonce ce chapeau dans le vin.

Quand nous disons qu'il faut ajouter le sucre après la période tumultueuse, nous entendons cependant qu'il ne faut pas laisser tomber la fermentation avant de faire cette addition, mais uniquement qu'il faut la laisser s'établir au préalable dans les moûts naturels. Une trop grande quantité de sucre s'oppose au commencement à la fermentation.

Il est bien entendu aussi que les vignerons qui emploieront des cloisonnages pour maintenir le chapeau baigné dans le moût devront opérer comme nous le disons ci-dessous.

Si on se sert pour la fermentation de cuves couvertes ou de foudres, il faudra toujours faire dissoudre le sucre à ajouter dans une certaine quantité de vin sorti de la cuve et verser la dissolution au centre de la cuve ou du foudre *(de Vergnette-Lamotte)*.

TABLEAU des quantités de sucre à ajouter par hectolitre de moût de vin ou de cidre pour augmenter la richesse alcoolique ou la densité dans des proportions déterminées.

AUGMENTATION du degré alcoolique du vin.	QUANTITÉ de sucre à ajouter.	AUGMENTATION du degré *densimétriq.* du moût.	QUANTITÉ de sucre à ajouter.
1 degré.	1 kil. 700 gr.	1 degré (densité).	2 kil. 600 gr.
2 —	3 — 400 —	2 — —	5 — 200 —
3 —	5 — 100 —	3 — —	7 — 800 —
4 —	6 — 800 —	4 — —	10 — 400 —
5 —	8 — 500 —	5 — —	13 — 000 —
6 —	10 — 200 —	6 — —	15 — 600 —
7 —	11 — 900 —	7 — —	18 — 200 —

Nota. — Ces quantités sont un peu faibles à cause de l'augmentation du volume du moût par l'addition du sucre; cette augmentation est d'environ 1 centième pour 1 kilog. 700 de sucre, 2 centièmes pour 3 kilog. 400, etc., etc.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Sous le simple titre de *Note*, M. Louis Abel Girardot, professeur d'histoire naturelle au lycée de Lons-le-Saunier, vient de publier un opuscule fort intéressant sur certains *mouvements du sol qui semblent se produire actuellement dans notre département*. — Il appelle l'attention de la Société d'émulation du Jura et des savants sur les variations de niveau du terrain qu'un grand nombre de personnes sérieuses assurent avoir remarquées depuis peu de temps, notamment dans les environs de Salins, et dans la Combe-d'Ain, entre Pont-du-Navoy et Clairvaux.

Si ces phénomènes étaient scientifiquement constatés, ils auraient une très grande importance au point de vue des théories géologiques, en général, et de l'étude du département du Jura, en particulier.

2. *Le Monde inconnu*, journal des nouveaux voyages, a fait son apparition il y a quelques jours. Cette publication hebdomadaire à 10 cent. le n° de 15 pages d'impression, nous paraît appelée à un grand et légitime succès. — Ses études sur les pays les plus intéressants et les moins connus sont puisées aux meilleures sources, ainsi que ses chroniques des voyages et des découvertes.

Le public français qui, depuis 1870, lit passionnément tout ce qui a rapport à la géographie, trouvera dans le *Monde inconnu* un aliment à bon marché qui satisfera en même temps sa curiosité et son goût pour les lectures instructives.

3. On s'entretient beaucoup dans le monde des affaires de la publication prochaine, sous la direction de M. Achille Lecolle, d'un journal quotidien, grand format, qui aura pour titre : « *Le Notariat*, » journal destiné à être l'organe des notaires de France, des Colonies et de l'Étranger. En outre des questions de droit, des études pratiques et des solutions génériques et spéciales ayant trait à tout ce qui touche aux officiers ministériels, le journal « *Le Notariat* » publiera tous les jours des informations principales, très intéressantes, grâce à la multiplicité de ses correspondants.

Le Notariat, dont les bureaux se trouvent, 5, Avenue de l'Opéra, Paris, paraîtra le 1er octobre.

J. P.



JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

AVIS. — *Nous prions instamment les membres de la Société et les abonnés au Bulletin, de vouloir bien nous envoyer,* sans retard, *en un mandat sur la poste, le montant de leur* cotisation *pour l'année 1881, et antérieurement, s'il y a lieu. — Sur ceux des membres ou abonnés qui, au 1er janvier prochain, n'auront pas fait droit à notre présent avis, il sera fourni une traite qui leur occasionnera 1 franc de débours en sus pour frais de recouvrement.*

JOURNAL

DE

GUILLAUME DURAND

CHIRURGIEN A POLIGNY

DE 1610 A 1623

Communiqué par M. B. Prost

(*Suite*)

1620.

Pour le commencement de l'année mil six cens et vingt, lorsque l'on nommoit les eschevins, advint que voyant que l'on continuoit les maire et eschevins jusques à sept ans, il y eust des gens de bon esprit que voyant que l'on les continuoit, ils se délibérèrent de faire un pasquin comme verrez. Le maire s'appeloit monsieur Chapuis, Gabriel Renaudot, Oudot Renaudot, le docteur Anthoine Jault, tous trois eschevins et comprins au pasquin, comme verrez :

Laissez le maïeur en repos ;
Il doibt estre las de faire impos ;
Il est bien temps qu'il se repose,
Puisqu'il ne sait faire aultre chose.
Les eschevins semblablement.

Le peuple d'eux est mal content,
Car trop nous coûte leur journée.
L'un d'eux a heu pour une année
Quatre cens frans pour ses acquets,
Pour des causes de quatre niquets (1).
Pensez, messieurs, s'il est utile,
Tel gouverneur dans une ville.

Encore un pasquin pour le mesme :

Laissez vous pelez appeler,
Puisque vous estes des notables.
Vostre peau vous rend bien notables;
Sy sans poil, l'hiver, vous allez,
Vous aurez froid, cherchez collecte *(bis)*.
Ils en sont bien plus redoutables,
La vérité sy ne callez,
Vous ne craindrez conter des fables (2).

Messieurs estant assemblés, de l'an mil six cens vingt, lorsque les notables s'assembloient pour nommer les eschevins, il y survint Gabriel Coilliot et Anthoine Bobilier, apoticaire, en la maison de la ville, n'estant esté appelés. Coillot vint vers le maire Chapuis, qu'estoit encore maire, où c'est que le maire luy dict qu'il n'estoit poinct esté nommé pour notable, et qu'il s'en dust en aller; ce que il ne voulut, avec des propos que je ne veux point réciter. Le maire luy dict encore une fois qu'il s'en dust en aller. Luy respont que non, avec ledict Bobilier. L'on ordonne à peine de cinq, de vingt, de mille livres. Ayant bien discouru, ils s'en allèrent. Le maire les faict appeler à Dole, en envoyant

(1) Le niquet était une subdivision du denier; le denier était la 12e partie du sou.

(2) Dans sa séance du 3 janvier 1620, le Conseil de ville chargea l'un des échevins, Jean Pèlerin, d'aller à Dole « pour conférer avec le sieur procureur général et avec ceulx qu'il verra estre de besoing touchant les libelles diffamatoires affixez ès lieux publicques, et de ce qui fut faict au jour de l'élection de messieurs du magistrat, pour sur ce en procurer le chastoy. » — *Arch. de Pol.* BB 12, f. 3 v° -4.

leur besongné à la Cour (1). La Cour les faict assigner le trentième jour du mois de janvier au rôle, auquel ils ont comparu, et furent bien remontrés et vespérisés (2) par monsieur l'advocat Toitot, advocat de la Cour. Après, les ayant bien tenus et remontrés, monsieur le conseiller Grusset les envoya tous deux séparés l'un de l'autre, chacun chez un huissier de la Cour, pour, responce ouye, leur fournir tel appointement qu'il conviendroit. Ils furent ouys en responce le vendredy ou sambedy, et furent relachés, et s'en vindrent le diemanche, second jour du mois de febvrier mil six cens et vingt. Bobilier estoit à caution de deux cens livres, etGabriel Coillot fust mis en la conciergerie, et y demeura par l'espace de trois semaines.

Plus le douzième jour du mois de febvrier mil six cens vingt, monsieur le conseiller Mercier et le substitut du procureur général vindrent audict Poligny pour faire le recours devers Gabriel Coillot, pour savoir s'il a proféré telles paroles; qu'est qu'estant en la maison de ville pour nommer les eschevins, luy n'y estant appelé, s'y treuva et ne s'en voulut point aller, et dict que sy le roy d'Espagne y estoit, il ne s'en iroit point. C'est pourquoy monsieur le conseiller Mercier est venu pour faire le recours pour savoir s'il a proféré telle parole. Donc l'on examine monsieur Chapuis, jadis maire, monsieur Jacquemet, maire pour le jour d'huy; ne sachant ce qu'ils ont dict, sinon que messieurs du Conseil sont esté vers le sieur conseiller pour en dire ce qu'ils en

(1) A l'assemblée du Conseil du 11 janvier, « messieurs ont encoires revehu ce jourd'huy le besongné dressé contre honorable Gabriel Coillot et Anthoine Bobillier du scandale par eulx faict le jour de feste Circoncision Nostre-Seigneur à l'élection du Magistrat, lequel at esté avéré pour n'y avoir chose qui ne fût esté dit par lesd. Coillot et Bobillier, et beaulcoup d'aultres parroles fort attroces et au mespris du Magistrat, lequel l'on a mis ès mains dud. sieur Pèlerin pour le pourter à Dole avec les billetz diffamatoires, qu'avoient estez affixez ès carrefours de la ville et à la porte de la maison de lad. ville.... lesquelx il communicquera à monsieur le procureur général et à ceulx qu'il verra estre de besoing, pour sur ce estre faict ce que l'on verra convenir. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 5 r° et v°.

(2) Réprimandés.

savoient, et rien plus. Et puis ledict Coillot s'en revint de Dole, le dix-septième de febvrier mil six cens vingt, à caution de trois cens livres, en attendant sentence. Du depuis, Gabriel Coillot estant en la place, le pousse en forme de querelle d'Allemand. Pèlerin dict audict Coillot : « Pourquoy me pousses-tu ? » Lors advient que le sieur Pèlerin se fâche et s'en va plaindre à messieurs de la ville, luy-mesme eschevin. Puis, deux jours après, ledict Coillot print querelle à Anatoile Chevalier, secrétaire de la ville. Ledict Chevalier s'en va à messieurs et en fist instance. Gabriel Coillot, Anthoine Bobilier et Anathoile Chevalier, le marchant, firent faire une requeste au docteur Anthoine, par laquelle ils veulent que l'on change tous les ans les maire et eschevins et de ne les point continuer. Et pourtant la requeste par la ville et par les faubourgs pour savoir si d'aulcun de bon esprit signeroit comme eux, d'aulcuns ont signé comme paysans, ne sachant que c'est qu'un gouvernenr d'une ville ou république; puis, ne se contentant point, ils ont faict venir un monitoire contre les messieurs de la ville pour savoir qu'estoit devenu le revenu de la ville avec la rançon du Roy (1) et quatre aultres impos que l'on a faict, et mesme le reste des munitions, tant de blé, fourmage que chair.

Sur ce, messieurs se sont plaints à la Cour des monopoles (2)

(1) La contribution de vingt mille écus imposée par Henri IV à la ville de Poligny, lors de l'invasion de 1595. — V. Chevalier, *Hist. de Pol.*, t. I, p. 272-273; — *Journal de Jean Grivel.* dans les « Mémoires de la Société d'Émulation du Jura, » année 1865, p. 131-133; — *Henri IV devant Poligny*, par E. Cottez, dans le « Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, » année 1862, p. 57-60, 73-76.

(2) Intrigues séditieuses. — Le 4 mars 1620, le Conseil pria l'échevin Pèlerin et l'un des jurés, Antoine Jault, « de passer à Dole pour faire plaincte à la Court des actes volontaires de Gabriel Coillot, Anthoine Bobillier et leurs adhérans, et des voyes de faict qu'ilz ont commis à aulcungs de ceulx du Conseil; à l'effect de quoy ilz dresseront mémoires selon qu'ilz verront ou cas appartenir, ou par mesme contexte ilz commnnicqueront au Conseil· si l'on sera fondé à l'adjonction que l'on prétend en la cause contre lesd Coillot et Bobillier pour une réparation d'honneur et déclaration au proffit de

que l'on fesoit. La Cour envoye le procureur général en personne et faict informer de partie à d'aultres. Le procureur ayant faict et l'ayant monstré à la Cour, la Cour envoye le prévost avec ses archiers et un mandement de *capiatur* pour saisir Coillot et les deux aultres à comparoir à la Cour, à peine de trois cens livres. La tout a esté au mois d'apvril l'an mil six cens vingt, quand le prévost vint avec ses archers, et le ledict Coillot, à peine de cinq cens livres, il est allé en Flandre. Je ne say [ce] qu'il fera.

Puis, le vingt-cinquième jour du mois d'apvril l'an mil six cens vingt, Anthoine Bobilier et Anathoile Chevalier, marchant, sont sourtis les deux pour réparer leur deffaut qu'ils firent à leur assignation à la Cour, pour veoir s'ils braveront la ville ou les messieurs du Conseil; ce que ils ne pourront faire, leur capitaine est en Flandre, et en Flandre l'on verra la poursuite qu'il fera et sa diligence qu'il fera avec le crédit qu'il dict qu'il a. De plus, le cinquiesme jour du mois de may de l'an mil six cens vingt, ledict Chevalier s'en est revenu de Dole et a laissé son compagnon Bobilier pour gage, en attendant ce que la Cour ordonneroit. La Cour ayant entendu ledict Bobilier, le renvoye le onzième jour du mois de may, et a demeuré à Dole par l'espace de quinze jours et condamné aux despens, le tout au mois de may de l'an mil six cens vingt et un. D'une requeste que luy et ses consors avoient présentée à monsieur le lieutenant, pour et à l'effet de changer d'aulcuns de la maison de ville, le sieur lieutenant, ayant veu ladite requeste, luy forma ung appointement. Messieurs ayant veu l'appointement, en ont appellé; dont la Cour a dict bien appellé et mal jugé par ledict lieutenant, ordonnance au greffier de tracer (1) la requeste, et ordonne audict Bobilier d'appourter toutes copies de ladite requeste et les mestre

la ville des peines pourtées au besongné, ouquel cas y sera par eulx faict ce qu'ilz jugeront neccessaire.» En outre, « l'on obtiendra, s'il est possible, ung monitoire contre ceulx qui ont affixé les billetz diffamatoires es lieux publicques et à la porte de la maison de ville le premier jour de l an. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 11 v° - 12.

(1) Biffer.

en main du greffier de la Cour, et en marge de la requeste insérer l'arrêt pour affin de perpétuelle mémoyre, et pour s'en servir partant que de rayson. C'est qu'il faut que Bobilier et Chevalier, à leurs frais, que le greffier de Poligny pourte son registre, et tracé fust l'appointement que monsieur le lieutenant avoit donné, avec toutes les copies qui en sont esté faictes, et que l'arrêt de la Cour sera inséré au registre du bailliage de Poligny, affin de perpétuelle mémoyre, et leur monstre leur jeunesse et bêtise, pour donner exemple à d'aultres de meilleur esprit, et en attendant l'exécution de l'arrêt, et comme l'on y a procédé.

Plus, le seizième jour du mois de may an susdict, les protestans ne voulant point manquer de retourner à Dole pour veoir taxer les despens d'un arrest donné contre eux et au proffit de messieurs de la ville, et ayant faict ce qu'ils peurent, eux arrivant le mesme jour coucher à la Loye, il arriva, la nuict, qu'un estoit plus éveillé qu'eux, arriva que l'on print les hauts-de-chausses du brodeur, et l'autre, le docteur Anthoine, l'on luy a prins trois frans d'argent, et dans les chausses du brodeur, il y avoit assez d'argent et son chapelet, qu'il dict qui vaut une couple d'escus. Cela leur servira pour leur peine et bonne diligence, pour ce que les astres sont pour eux, et ont prins pour leur signe le signe de l'écrevisse, pour ce qu'elle va à reculon. Puis, le vingt-quatrième jour du mois de may mil six cens vingt, lesdicts brodeur et le docteur Anthoine allèrent à Dole pour veoir la taxe des despens de l'appel que messieurs de la ville obtindrent d'ung appointement que monsieur le lieutenant donna aux protestans, lesquels ont monté à la somme de quatre-vingt-quatorze frans ou treize. En ce mesme temps l'on ouyst en responce celuy qui avoit prins l'haut-de-chausse du brodeur. L'on appela le brodeur pour faire le confront, mesme le brodeur pour le confronter, pour savoir sy c'estoit celuy-là qui l'avoit prins. Le brodeur dict que c'est celuy-mesme. Lors le larron luy dict comme il avoit prins son haut-de-chausse et la fourme comme il l'avoit prins, et dict que c'estoit lorsqu'il alloit vers l'hôtesse pour la baiser et faire les œuvres d'un rufiain. Cela luy servit de bon exemple, et

pour le signe qu'ils avoient prins de l'écrevisse, ils ont reprins celuy du scorpion, pour ce qu'il mord de la queue, à cause de l'amende qu'ils ont heue, et ceux qui sont nommés des protestans. Et pour poursuivre la requeste en question, sont à la Cour, et sont Gabriel Coillot, Anthoine Bobilier, Charles Jacquemet, Anathoile Chevalier, marchant, [et monsieur de *(sic)* brodeur, tous gens de bon esprit, et ce que verrez à la fin du jeu de leur poursuite, et pour veoir ce que Gabriel Coillot fera en Flandre avec tous ses amis et parens, car les parens sont nichiel (1). Et la fin sera plustôt à leur confusion que à leur honneur, comme gens téméraires et sans jugement. Et pour bien montrer mon dire estre vray, c'est que ces cinq dénommés à la requeste des signans présentèrent une requeste à messieurs de la Cour, qu'il pleust à la Cour que les signans aideront à payer les despens à quoy ils sont esté condamnés par arrêt et taxe, comme j'ay desjà dict par cy-devant. La Cour a dict qu'elle se contente des dénommés en laditte requeste. Voylà comme l'on accommode les volontaires, et pour mieux faire une aultre fois ilz y penseront plus de quatre fois pour penser braver des gens d'honneur.

De plus, le trentième jour du mois de juillet l'an mil six cens vingt, arriva le président des protestans; ne say-je ce qu'il a faict en son voyage de Flandre; qu'est Gabriel Coillot. De plus, le vingt-sixième ou vingt-septième jour du mois d'octobre de l'an mil six cens vingt, il eust, ledict Coillot, advis pour faire changer les messieurs du Conseil, ou une bonne partie. La Cour a député messieurs les fiscaulx avec le sieur lieutenant, et y a-t-on vaqué ces trois jours mentionnés cy-dessus où illec l'on en appela de ceux qui n'y sont voulu aller pour les causes mentionnées. Les points principaux sur lesquels l'on les a examinés sont quatre : le premier, s'il y a point lieu de réclamation, murmure, querelle entre les magistrats et les particuliers; le second, sy, pour les apaiser, le changement seroit bon; le tiers, sy le changement seroit bon, comme il est contenu enla requeste; le quart,

(1) *Nihil*, rien.

sy l'on ne le fesoit, s'il en arriveroit pis, et qu'il ne faut point de parens ny de l'un ny de l'autre, comme l'on faict à la Cour à Dole. La Cour ayant envoyé l'advis à messieurs les fiscaulx et lieutenant, ils ont sy bien vaqué à leur debvoir que de les charger comme protestans; c'est que ce dernier jour du mois de novembre ou le premier jour du mois de décembre, le capitaine des protestans s'en alla à Dole pour la poursuite du procès et en avoir arrest, ce qu'il a si avant poursuivy, que le jour de la Sainct-Thomas (1), l'arrest a esté donné au profit desdicts protestans, qu'est en l'an mil six cens vingt et un. L'arrest porte que l'on en ôtera quatre, et n'y pourront estre de trois ans et que l'on n'y mestroit point de frère ny beau-frère, et que le procureur n'y pourra demeurer que de trois ans en trois ans, ny point continuer le maire que dans un an, et que l'on feroit rendre compte dois trente ans en çà. Le tout a esté ainsi dict en l'arrest, despens compensés, sauf vingt escus pour les espices, à repartir dix pour la ville et dix pour les protestans. Les nommés en l'arrêt, c'est Charles Jacquemet, Anthoine Bobilier, apoticaire, Anathoile Chevalier, marchant, et le sieur Jean Hugonet, brodeur; et l'on a oublié le pagateur (2), qu'est le capitaine Coillot, qui a tout payé. Et quant ledit Coillot appourta l'arrest, les protestans allèrent au devant jeusques à la première croix, à haute voix disant : « Victoire » audict Coillot! et le saluant avec des arquebuzes, qu'eussiez dict que c'estoit un grand seigneur et qu'il avoit faict plus que ceux de la ville.

Plus le dernier jour du mois de décembre dernier passé, monsieur le conseiller Boyvin arriva à Poligny pour l'exécution de l'arrêt. Le jour de l'an messieurs firent sonner le Conseil du matin pour nommer les notables où illec monsieur le conseiller Boyvin y estoit, luy ayant mis les papiers en main pour luy faire veoir comme l'on y procédoit; car ceux qui sont esté nommés pour l'année passée de l'an mil six cens vingt et un n'y sont pas

(1) Le 21 décembre.

(2) Du bas latin *pagator*, payeur.

esté appelés pour ceste année mil six cens vingt et deux; là où il a veu tout ce que s'estoit passé. Puis, après diné, ils sont entrés en laditte maison de ville, après le son de la cloche, avec tous les notables, et ont faict une nomination de quatre eschevins; les notables avec ceux du Conseil ont faict le maire, et non comme les autres années, car ceux du Conseil fesoient le maire. Le tout a esté passé par-devant le sieur Boyvin, conseiller (1), et demeurèrent en laditte maison de ville par l'espace de quatre heures, et firent eschevins monsieur Daguet, monsieur Jacquemet, monsieur le vieux docteur Jaulx, et monsieur Oudot Renaudot, maire. Et pour suivre l'arrest qui porte [que] il en faut ôter quatre et en remestre quatre, ils ont faict en ceste fourme : c'est que le sire Ariain *(sic)* Aymonnin estoit mort, et que monsieur de la Mer dict Moyne n'y alloit plus, et que monsieur Rateau estoit décrépit des goutes, et aussi qu'il s'estoit excusé avec monsieur Cécille, parce qu'il le falloit tousjours pourter au Conseil. Ils se sont excusés en la meilleure forme qu'ils ont peu, le tout avec leurs honneurs. Et en leur place, messieurs les notables et messieurs de la ville ont nommé monsieur le docteur Aymonnin, médecin, monsieur Philibert Gay, escuyer, Claude-Anthoine Roygnard et Oudot Gay dict Ramey. Voylà une grande consolation pour les protestans, que je m'assure que le capitaine se lassera à cause des despens qu'il y faut faire, et cela demeurera à un femier pour ce que ses consors n'ont point de sy bon fer comme leur capitaine à faire des cloux, pour poursuivre le reste, et que

(1) V. la délibération municipale du 1er janvier 1622. *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 68-69 v°. — Le 2 janvier, le Conseil décide « que l'on payera les journées et despens de monsieur le conseillier Boyvin, estant venu en ce lieu pour l'exécution de l'arrest, celles de son homme et du sr Serrurot, juré de la Cour, comme aussi les despens qu'il conviendra supporter à son retour, le tout à la taxe dud. conseillier, en suytte de l'appoinctement de la Cour.... L'on at commis le sr Bauldin [un des jurés] pour faire compagnie aud. sr conseillier jusqnes à Dole et y faire en chemin ce qu'il verra estre de besoing. — Le sr mayeur [Oudot Renaudot] et ceulx qui pourront avoir des chevaulx accompagneront led. sr conseillier aultant de temps qu'il le vouldra permettre. » *Ibid.*, BB 12, f. 70 v° - 71.

avec le temps l'on en fera de belles risées et de leur bon conseil. Et pour le regard des comptes qu'ils disent qu'il faut rendre, l'on a desputé deux des notables, qui sont Jean Froissard, procureur postulant au bailliage de Poligny, et Pierre Hugonnet, et deux des messieurs de la ville, qui sont monsieur Chapuis et monsieur Pèlerin, tous deux docteurs. Et pour le regard du procureur, l'on l'a continué, à cause qu'il ne s'en présente point, affin d'effectuer l'arrêt ponctuellement.

Et depuis, l'onzième jour du mois de janvier de l'an mil six cens vingt et deux, messieurs de la ville l'ont faict publier par tous les carefours, qui se voudra présenter pour estre procureur et pour veoir résoudre à la pension ou gage que l'on luy donneroit, à celle fin de suyvre l'arrest, pour démontrer à ceux qui ont signé la requeste et [à] tous ceux qui ne l'ont pas signé la confusion aux protestans, et à leur conseil, qui estoit mal imprimé à leurs cervelles, tant longues robes que advocats fiscaux, sans nommer le lieutenant Le Père. Et tous ceux-là n'ont rien faict, ne say-je par cy-après [ce] qu'ils feront. Plus, on proclama et affichat-on des billets qui voudroit estre procureur sindique. Il ne s'est jamais personne présenté ; ayant esté contraint de le poursuivre pour les trois ans. Et ne sait-on [ce] que les protestans ont faict à la ville, sinon une perte.

Plus, le jour de Sainct-Sébastiain (1) de l'an mil six cens vingt et deux, l'on tint la maison de ville pour pourvoir à un procureur sindique, et sy s'en pourroit point trouver ; l'on a faict tout ce que l'on pouvoit faire, et il a fallu prendre le mesme à gages de cinqnante frans par an, n'ayant rien aux amendes, à charge de bien faire son debvoir (2). Et messieurs les protestans ont bien travaillé, comme tous le voyent oculairement.

(1) Le 20 janvier.

(2) Délibérations du Conseil des 8 et 20 janvier 1622. *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 73 v°, 76. — Sur toute cette affaire, voir les *Considérations sur l'histoire du Comté de Bourgogne*, par M. Ch. Baille, dans le « Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, » année 1880, p. 264-268.

1620.

Messire Jean Caseau célébra sa première messe le vingt-cinquième jour de janvier, un diemanche, à haute voix, au grand autel, et fust mené en procession avec honorable compagnie tant de messieurs de l'église que de la ville, l'an mil six cens et vingt.

Le trentième joua du mois de janvier de l'an mil six cens vingt, damoiselle Claudine Masson, vefve de feu Claude Brun, docteur ès drois, après le deuil passé, icelle se maria avec Dominique Daclin, marchant; le tout pour savoir s'il avoit prins un pain sur la fournée.

Messire Pierre Maigrot, chapelain et familier, célébra sa première messe à l'autel du Sainct-Suayre, en bas (1), le jour de la Purification Nostre-Dame, le second de febvrier l'an mil six cens vingt.

Le seizième jour du mois de febvrier de l'an mil six cens et vingt, mourut monsieur le docteur Ducret, à six heures du soir. Dieu veuille avoir son âme. *Amen*.

Le jour de Feste-Dieu (2) de l'an mil six cens vingt, l'on tint le Conseil de la ville avec les notables (3), pour le regard de monsieur de Sey, lequel avoit deux compagnies de chevaulx-légiers; en attendant de les parfaire, monsieur le Gouverneur luy donna des places pour les loger, dont Poligny avoit cinquante chevaulx. Pour les loger et faire ce qu'il faut, l'on disoit qu'il les falloit mestre ès logis et le reste par la ville, le tout avec la pluralité des voix. Mais il advint, comme il y a des gens de bon esprit qui di-

(1) En basse masse.
(2) Le 18 juin.
(3) Le registre des délibérations du Conseil ne contient pas trace de cette séance; il constate seulement que la ville paya mille francs à M. de Scey (Claude de Bauffremont, baron de Scey), par suite de « traitté. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 22.



rent qu'il luy falloit donner deux bons tourtaux (1) et que l'on n'en parle plus. L'on luy porta la parole, et il ouvrist les oureilles, et luy donnat-on mille frans, et l'on n'eust point de soldas. Voylà comme chacun ayme l'argent. Et puis envoyèrent trois braves soldas, à savoir Léonel Michiel, Ponset Doroz, Bernard Hugonnet, filz de la fille de Bernard Choux, avec chacun quarante escus. Et l'on bênist la cournette Arlé le vingt-huictième de juillet l'an mil six cens vingt, dont messieurs d'Harlé (2) luy pensèrent faire un affront au capitaine, mais il leur coûta bon, comme ils savent; et puis sourtirent d'Arlé avec sa compagnie le vingt-neuvième de juillet l'an mil six cens vingt, et passèrent par Poligny le mesme jour, et les trois braves soldas, mais ils n'ont demeuré que trois mois.

Le dix-septième jour du mois de juillet l'an mil six cens vingt, monsieur Caseau, docteur en médicine, voyant que sa femme estoit accouchée d'un beau filz, luy ne sachant trouver moyen pour son compère, et comme il le falloit choisir, il rumina tant en son cerveau qu'il choisit monsieur de Sey, à cause d'un voyage qu'il fist à Milan avec un soldat; ce que monsieur de Sey accepta, et en fust bien ayse, en luy demandant qui seroit la commère; à quoy monsieur le docteur luy respont: « Madame la baronne de Dramelet (3), femme à monsieur le chevalier et baron de Dramelet, » où illec l'on fist des triomphes, les trompettes, la musique, les orgues et aultres; dont monsieur le doyen, nommé Simon Darc, le baptiza avec les solennités requises (4) et fort bonne compagnie, le tout avec honneur de Dieu. Puis, le trentième jour du mois de juillet, ledict enfant rendit l'âme à Dieu, affin d'estre mieux qu'au monde. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

(1) Cadeaux.

(2) *D'Arlay.*

(3) Anne-Catherine de Harlay, femme de Claude-Gabriel Mouchet de Battefort, baron de Dramelay, etc.

(4) Les anciens registres paroissiaux ne mentionnent pas ce baptême.

Monsieur le procureur Dougny, secrétaire de la ville de Poligny par l'espace de cinquante ans, mourut le vingt-troisième jour du mois de septembre l'an mil six cens vingt, à cinq heures du soir, à la mesme heure qu'il print mal, et ne vesquit que vingt-quatre heures. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Monsieur le soufragant, qu'est monsieur d'Andreville (1), vint bénir les deux cimetières, celuy de Nostre-Dame, et celuy de Sainct-Hippolyte; celuy de la ville fust desbény par le moyen de Bernard Rateau et Estienne Loysot, qui battirent Loys Maistre dict Laboude (2), et fust bény le jour de Sainct-Martin d'hiver en novembre (3), l'an mil six cens vingt. Et en ce mesme temps l'on bénist l'autel des sœurs de Saincte-Claire, qu'est en l'enfermerie, le vendredy après la Sainct-Martin (4) an susdict.

(A suivre).

(1) Claude de la Barre, évêque d'Andreville.

(2) Dans sa séance du 26 août 1620, le Conseil commit un des échevins, le s[r] Pèlerin, « pour sçavoir s'il y at suffisante preuve de la querelle qui arrivat le jour de feste Assomption Nostre-Dame derrier au faulbourg de Nostre-Dame, et si, à rayson des blessures qui furent faictes en lad. querelle, le cimitière de l'esglise dud. faulbourg a esté pollu, pour en faire rapport et sur ce estre faict ce que l'on verrat ou cas appartenir. » *Arch. de Pol.*, BB. 12, f. 23 v°. — A l'assemblée du 4 septembre, « sur la proposition faicte par mons[r] le mayeur que les cimitières des églises de S[t]-Ypolitte et de Nostre-Dame estoient pollus, at esté délibéré que l'on feroit appelle[r] ceulx ayans poluz celluy de lad. esglise Nostre-Dame pour se veoir condamner à faire faire à leur fraiz la bénédiction neccessaire en tel cas, à l'effect de quoy at esté commis le procureur scindique pour faire poursuytte de lad. cause sans intermission; et au regard de celluy de l'esglise Sainct-Ypolitte, que l'on présentera requeste à la Court pour estre pourvehu, par provision, des fraiz qu'il conviendra sur ceulx l'ayant de mesmes poluz, ou, du moingg, qu'il soit permis de prendre deniers à rente pour les frais qu'il conviendra, saulf à les recouvrer en fin de cause. » *Ibid.*, f. 24 v°. — Le 23 septembre, le Conseil décida de « procurer la bénédiction » des deux cimetières, et de faire un emprunt pour les frais de cette cérémonie. *Ibid.*, f. 26 v°. — Les dépenses faites par le suffragant et sa suite montèrent à 209 fr. 6 gros 1 blanc, payés par la ville. *Ibid.*, f. 29.

(3) Le 11 novembre.

(4) Le 13 novembre.

REGENÉRATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Hadery, ex-ingénieur à St-Lothain

(*Suite*).

C'est ainsi que par des triages devenus praticables quoique laborieux, j'ai pu me convaincre que le poids du litre des parcelles de coke du cendrier cessait bientôt de décroître avec leur degré d'atténuation, pour suivre, au contraire, une marche croissante, en se rapprochant de l'état pulvérulent proprement dit, conformément à ce que nous avons vu se produire envers la poussière de coke neuf. Il m'avait suffi d'abaisser à environ 1 millimètre et un tiers, au lieu de 2 millimètres, la limite supérieure du vide des interstices, pour voir s'élever à environ 330 grammes le litre, le poids des parcelles de coke que nous avons vu dépasser à peine 200 grammes dans les plus fins grésillons obtenus avec le crible de crin. Cet accroissement de densité s'élève assez rapidement avec le degré d'atténuation des parcelles. A l'état bien franchement pulvérulent, cette densité du coke doit être devenue assez considérable pour dépasser très sensiblement celle de la poussière minérale ou cendre de coke proprement dite. J'ai, en effet, bien des fois eu l'occasion de constater que, toutes choses paraissant égales d'ailleurs, la pesanteur spécifique de la partie cendre des cendriers de foyers où l'on ne brûlait que du coke neuf, sans nulle addition de pâtées mouillées, s'accroissait sensiblement avec la quantité de coke pulvérulent qu'on y reconnaissait à la loupe, et même à l'œil nu.

Si, avec les cendres de mon propre foyer, où plus gros et plus fins grésillons repassaient continuellement au feu en pâtées mouillées, ce dernier effet semblait moins apparent, cela tenait à des influences que le moment est venu de signaler. Afin que l'on ne perde pas de vue ce point capital des expériences, qu'il me soit permis de répéter encore une fois que d'après les exigences des vues systématiques ayant présidé à l'institution de ces expériences, le mode de chauffage par moi adopté était surtout caractérisé par ce fait que je n'y rejetais comme

impropre à toute combustion ultérieure, que la seule partie pulvérulente des résidus de la combustion, celle que j'ai appelée les cendres, ou partie qui passait à travers les interstices de mon tamis de crin.

Il résultait d'un tel état de choses, ainsi que je l'ai déjà dit, que les trois parties des résidus de mon propre foyer, plus gros grésillons, plus fins grésillons et cendres, présentaient d'assez notables différences de densité comparativement à celles de ces mêmes parties dans des foyers où l'on ne brulait que du coke neuf. Ces différences, comme je viens de le dire, ne portaient pas sur la partie encore combustible des deux sortes de résidus. A la teneur près, toujours moindre chez moi, les parcelles charbonneuses des cendriers conservaient les mêmes pesanteurs spécifiques dans les deux cas. Mais il était loin d'en être ainsi pour la partie incombustible ou minérale. Le poids du litre de ces parcelles incombustibles dans les trois parties des résidus de mon foyer l'emportait toujours très notablement sur ceux du même élément terreux des cendriers des foyers alimentés exclusivement de coke neuf, sans aucune pâtée mouillée. Dans ces dernières conditions, alors que le poids du litre de la pierraille ne dépassait pas 850 grammes pour les plus gros grésillons, et 550 grammes pour les plus fins grésillons, ces poids dépassaient 1000 et 850 grammes pour les résidus de mon propre foyer. Un accroissement analogue se manifestait à l'égard de la partie cendre dans les deux cas. Alors que le poids du litre de cette partie pulvérulente des résidus ne s'élevait guère au-delà de 300 grammes dans les grilles où l'on ne brûlait que du coke neuf, son taux normal se maintenait aux environs de 550 grammes pour mon foyer, presque le double.

La plus simple inspection, soit à l'œil nu, soit à la loupe, des fragments incombusticles, dans les deux cas, expliquait bientôt cet accroissement relatif de pesanteur spécifique. Elle était manifestement due à la présence, dans les trois parties de mes propres résidus, d'éclats, de dimensions correspondantes, de ces plus gros morceaux si franchement pierreux et si denses que, comme je l'ai dit, la houille fournit toujours en brûlant.

Mais le passage réitéré au feu de ces fragments pierreux mouillés ne tendait pas uniquement à les diviser de plus en plus. Il en résultait encore une combustion de plus en plus complète des éléments combustibles, charbon, oxygène, hydrogène, soufre, etc., qui, dans la houille, imprègnent intimément la masse terreuse de ces fragments. Cette désa-

grégation par le feu s'étendait à l'intérieur des plus minimes particules des éclats, en les rendant de plus en plus finement poreux.

Aussi cette incontestable action du feu se traduit-elle, finalement, par un effet absolument inverse de celui que nous avons vu se produire à l'égard des fragments de coke. Nous venons de constater, pour ces derniers, qu'au-delà d'une certaine limite, bientôt atteinte, le poids du litre des fragments cessait de décroître avec la dimension de ces fragments, pour s'accroître, au contraire, avec leur degré d'atténuation. C'est absolument le contraire qui a lieu pour les fragments incombustibles des résidus de la combustion du coke qui, par leur passage réitéré au feu, tendent à se convertir en une sorte de ponce extrêmement légère. La densité des fragments pierreux un peu volumineux fournis par la combustion de la houille, après avoir été triple et quadruple de celle des fragments de coke de même grosseur, tend à devenir très notablement inférieure à celle des fragments de coke, à mesure que l'état pulvérulent va en s'accentuant davantage dans les deux substances.

Les choses semblent en quelque sorte se passer comme si le degré de divisibilité de la partie minérale ou incombustible des résidus de la combustion de la houille se trouvait être beaucoup plus grand que celui de la partie charbonneuse ou combustible. On serait conduit à croire que la conception purement abstraite de la molécule et de l'atome du physicien et du chimiste dût être bien plus vite réalisable avec la particule charbonneuse qu'avec celle terreuse. Tendant à se réduire aux atômes de carbone, ou masses très petites, aux contours géométriques et sans nuls vides intérieurs, la poussière charbonneuse finirait, en s'atténuant assez, par ne comporter d'autres vides que ceux dus au mode de groupement, d'arcboutement, si l'on veut, de ces atomes. Les particules terreuses, au contraire, petites masses très divisibles encore, aux contours irréguliers et rugueux, et criblées de pores à leur intérieur, offriraient dans leur groupement une somme de vides relativement bien plus considérable. On peut ainsi concevoir que, quelles que puissent être les dimensions ultimes, les formes et les poids relatifs de ces particules infinitésimales toujours conçues, dès l'aurore de la science grecque, comme limite de la divisibilité de la matière, telle substance, comme ici nos parcelles charbonneuses, puisse acquérir des densités croissantes avec le degré d'atténuation de ces parcelles, tandis que pour d'autres parcelles, comme ici notre poussière terreuse, le même effet final puisse être bien plus lent à se manifester.

Quoiqu'il puisse en être de pareilles conjectures, et comme résumé de cette longue exposition de faits, nous devons donc admettre comme suffisamment prouvés par l'expérience les deux phénomènes suivants : En blutant à des tamis de plus en plus fins de la cendre de coke, 1° on obtiendra des poussières d'une légèreté spécifique croissante, dans lesquelles, comme on peut le vérifier à la loupe, la proportion de parcelles charbonneuses ira continuellement en diminuant; 2° en traitant de même des poussières de coke, il arrivera bientôt un moment où la pesanteur spécifique des poussières s'accroîtra, au contraire, avec le degré de ténuité de ces poussières de coke.

Tel est, en substance, le résultat essentiel et important de ma longue expérimentation sur les résidus de la combustion du coke. C'est sur ce résultat fondamental que je tenais à appeler d'une manière toute spéciale l'attention du lecteur.

Qui ne voit maintenant qu'il se dégage immédiatement d'un tel résultat un moyen aussi pratique que simple, 1° de séparer des résidus de la combustion toute parcelle charbonneuse ou combustible; 2° d'obtenir, dans la partie la plus ténue des cendres suffisamment tamisée, un excipient des plus favorables, par sa porosité et sa ténuité, à la désinfection et la conservation des parties fertilisantes des matières fécales urbaines? Il résulte d'expériences déjà bien anciennes, aussi diverses que nombreuses, expériences dont j'ai pu souvent, dans ma pratique agricole, constater la valeur, que toute terre calcinée constitue par elle-même, dans les sols compacts notamment, tout à la fois un amendement et un engrais. La partie la plus finement pulvérulente des cendres ne saurait donc en aucun cas rester purement inerte lorsqu'on l'incorporera au sol arable. Mais lorsqu'à cet effet on ajoutera celui dû à la saturation de ses pores si nombreux par de riches solutions salines, principe essentiellement actif des engrais, nul doute qu'on n'ait ainsi obtenu un agent de fertilisation de la plus haute puissance. Les conditions de durée au sein de la couche arable y seront combinées, à un degré tout-à-fait supérieur, avec celles de la richesse de l'engrais.

Après avoir ainsi dégagé de mes expériences le principe d'une séparation pratique des parties combustibles et incombustibles des résidus de toute combustion, il s'agit d'exposer succinctement le mode selon lequel je croirais que l'opération industrielle pourrait s'exécuter.

Nous venons de voir que l'on peut regarder comme un fait établi par l'expérience que, parmi la partie pulvérulente des résidus de la com-

bustion du coke ou de la houille, au-delà d'un certain degré de ténuité, les particules encore combustibles finissent par acquérir une pesanteur spécifique assez notablement supérieure à celle des particules minérales ou incombustibles. Il doit en résulter que si, dans un espace clos et suffisamment étendu, l'on fait voltiger de la cendre assez fine, les poussières qui iront se déposer le plus loin du centre d'agitation devront être les plus dépouillées de parcelles charbonneuses. On conçoit que de pareilles poussières recueillies sur une périphérie assez distante du centre d'agitation pourront être ainsi complétement dépouillées de toute parcelle de charbon.

Il suffit du simple aperçu que je viens d'esquisser dans les lignes qui précèdent pour caractériser la nature du procédé industriel destiné à séparer l'élément combustible de l'élément minéral dans les résidus de la combustion. Que ces résidus soient soumis à des blutages mécaniques, qui en élimineront d'abord et successivement les plus gros fragments, et que la poussière à laquelle on s'arrêtera soit finalement projetée dans une vaste pièce close, tel sera le procédé. La partie de cette poussière qui ira se fixer sur des surfaces étagées assez loin du point de projection, partie que l'on pourra regarder comme à peu près dépouillée de toute parcelle charbonneuse, sera recueillie pour servir d'excipient à la portion liquide des vidanges urbaines. Quant aux parties plus grossières séparées par les criblages et qui seront un mélange de fragments charbonneux et minéraux, elles devront, réunies à la partie pulvérulente qui se sera déposée avant d'avoir atteint la distance limite d'épuration, elles devront être reversées parmi les masses destinées à la fabrication d'un nouveau combustible artificiel.

Le type de ce combustible artificiel peut nous être fourni, soit par cette substance que nos chemins de fer brûlent en si grande abondance sous le nom d'*agglomérés*, soit par ces nombreux charbons artificiels qui sont aujourd'hui offerts au chauffage domestique, dans nos grandes villes. Dans un cas comme dans l'autre, la base comburante de ces nouveaux combustibles est fournie par des poussières charbonneuses, végétales ou minérales, qui restaient autrefois à peu près sans valeur et sans usage. Ces menues parcelles qui, dans leur état d'incohérence, seraient plus propres à étouffer le feu qu'à l'activer, faute d'interstices suffisants pour la circulation de l'air, sont artificiellement agglutinées et moulées en fragments plus ou moins réguliers et volumineux. La matière agglutinative est empruntée soit à des liquides poisseux et gou-

dronneux, tirés de diverses sources, et qui sont eux-mêmes hautement combustibles, soit à une substance incombustible, mais pâteuse et bon marché telles que des terres glaises.

Les combustibles artificiels de cette seconde espèce, c'est-à-dire à pâte agglutinative terreuse, sont plus particulièrement réservés au chauffage domestique. Leur fabrication, très multiple, tend chaque jour à s'étendre. Une addition en quantité un peu trop notable de substances terreuses à des combustibles destinés à brûler dans des fourneaux industriels aurait un grand inconvénient : à la haute température propre à ces fourneaux, il se produirait d'abondantes scories vitrifiables, ou *mâchefer*, qui éteindraient le feu. Aux températures généralement bien moindres des appareils de chauffage ou de cuisson domestique cette addition terreuse au combustible, loin d'offrir quelque inconvénient sérieux, paraît, au contraire, présenter certains avantages. Cet engouement pour un combustible domestique, en grande partie terreux fut même poussé, il y a quelques années, jusqu'à l'absurde. Un grand nombre de journaux belges et français retentirent pendant l'hiver de 1874 à 1875, des éloges les plus pompeux relatifs à une certaine formule trouvée par le paysan Louis Raymackers de Hasselt (Belgique), d'un combustible merveilleux composé de trois quarts de terre arable quelconque,, un peu compacte, intimement mêlée avec seulement 15 0/0 de poussier de houille. Il suffisait, au dire de l'auteur de la formule et des journaux qui s'en constituèrent les apologistes, d'ajouter à ce mélange quelques centièmes d'une dissolution de sel de soude, ou même simplement de sel de cuisine, pour en constituer des boulettes qui, desséchées, constituaient un combustible susceptible de développer, pendant un temps considérable, une quantité de chaleur énorme. Ce devait être, à en croire les journaux du temps, toute une révolution dans le chauffage domestique.

J'étais, à cette époque, vivement absorbé par les expériences de combustion dont j'ai parlé plus haut. L'économie de combustible assez notable que je devais à l'emploi de mes pâtées mouillées de cendres, m'avait déjà favorablement impressionné en faveur de l'intervention d'une certaine masse purement terreuse dans l'acte de la combustion destinée au chauffage domestique. Aussi, sans croire à tous les prodigieux effets de l'invention de *Louis Raymakers*, je résolus de mettre à l'essai son procédé, en tant qu'il pouvait se concilier avec le mode adopté pour mon chauffage.

Comme tous les consommateurs de coke, je me trouvais, chaque hiver, encombré par une assez forte quantité de coke pulvérulent, qui, lorsque j'essayais de le brûler, n'aboutissait généralement qu'à l'engorgement et à l'étouffement de mon feu. Sauf les rares cas d'un tirage favorisé par un abaissement tout-à-fait exceptionnel de la température extérieure, je devais, chaque fois que je chargeais un peu abondamment ma grille de cette poussière de coke, me hâter de la dégorger avec le *tisonnier*, sous peine de voir mon feu s'éteindre tout-à-fait. Ce coke pulvérulent se mêlait ainsi en presque totalité à la cendre de mon foyer, et je devais le rejeter à la voirie, sans possibilité de lui faire développer de la chaleur. C'est là un effet bien connu des ménagères des villes qui ont à employer le coke sur des grilles, et qui n'ont pas de poële à leur disposition. Elles rejettent alors directement ce coke pulvérulent à la voirie, sans même essayer de le brûler. Les poussières de cette nature qui s'accumulent dans les entrepôts de coke des marchands et des compagnies de gaz sont vendues à vil prix pour la fabrication de ces combustibles artificiels dont j'ai déjà parlé.

Ce fut précisément cette poussière de coke, substance jusque-là vraiment inerte pour moi, que je résolus d'utiliser pour l'essai du procédé *Louis Raymackers*. Regardant la cendre retirée de mon cendrier comme la partie terreuse prescrite par la formule, et y ayant ajouté les 15 0/0 de poussière de coke indiqués par l'auteur de cette formule, je me servis, pour convertir le tout en mes pâtées mouillées habituelles, d'eau dans laquelle j'avais préalablement fait dissoudre les 3 0/0 de sel de soude, ou carbonate impur de soude, également prescrits. Mon feu de coke étant bien vif et bien enflammé, je le couvris, à ma façon ordinaire, de plusieurs pellées de cette pâtée humide. L'effet de cette addition saline fut très satisfaisant. La pâtée, en se desséchant au feu, au lieu de se réduire en une poussière encombrant les interstices entre les fragments de coke pur, avait formé une sorte de voûte agglutinée et fortement incandescente. C'était au point que je pouvais, à diverses reprises, remettre des fragments de coke neuf dans la cavité intérieure de cette voûte, en entretenant ainsi un assez bon feu, bien sensiblement plus vif qu'avec de la pâtée humectée seulement avec de l'eau ordinaire, et alors même que cette pâtée à l'eau pure renfermait une bien plus forte proportion de coke pulvérulent.

Cet effet éminemment agglutinatif du sel de soude envers la pâtée incandescente se maintenait pendant plusieurs passages successifs au feu de la cendre tombée de la grille et humectée de nouveau simple-

ment à l'eau pure. Enfin, lorsque le lendemain matin, après tamisage des résidus de mon cendrier, j'examinais attentivement la partie pulvérulente qui avait passé à travers les mailles de mon tamis de crin, je ne la trouvais guère plus souillée de poussière charbonneuse qu'après le simple emploi de mes pâtées ordinaires, sans aucune addition de ce poussier de coke.

J'aurais désiré pouvoir rapprocher davantage les conditions de cette expérimentation de celles prescrites par l'auteur du procédé, mais cela m'était impossible. Je n'avais à ma disposition aucune espèce de terre végétale, et je n'étais nullement en mesure de supporter les sujétions du moulage et de la dessication préalable de briquettes destinées à me fournir un combustible en petites masses sèches isolées. J'ai tout lieu de croire, d'après mes résultats obtenus avec une seule masse humide et si faiblement cohérente, que l'effet eût été plus satisfaisant encore avec de pareilles briquettes mélangées aux fragments de coke pur. Je crois cependant pouvoir conclure de ce mode d'expérimentation plusieurs fois répété, et dans lequel j'avais fini par substituer, sans inconvénients, au sel de soude le simple sel de cuisine, tout à la fois plus soluble et moins cher, que, sous certaines conditions, l'addition d'une substance purement terreuse à des débris charbonneux de peu de valeur peut présenter de sérieux avantages pour les usages domestiques. J'ai lieu de croire également qu'un combustible artificiel plus ou moins analogue, destiné à des usages industriels pourrait aussi s'appliquer avec avantage d'économie, lorsque la température réclamée n'aurait pas à dépasser certaines limites. Une addition même assez abondante de substances purement terreuses à mille débris charbonneux presque sans valeur forme, je le répète, la base de divers charbons et braises pour l'usage domestique dont la fabrication, depuis un certain temps, prend une extension chaque jour croissante.

On ne peut donc, d'après cela, apercevoir aucun inconvénient dans l'addition à de nombreuses variétés de combustibles artificiels, de toutes ces parties des résidus de combustion que les blutages que j'ai conseillés plus haut, auront séparé de cette fine poussière que nous sommes désormais autorisés à regarder comme suffisamment dépouillée de toutes parcelles combustibles. Les fragments charbonneux de toutes dimensions qui y resteront encore mêlés à la masse minérale se brûleront en grande partie dans le combustible artificiellement fabriqué. Quant aux fragments purement minéraux auxquels ils restaient asso-

ciés, leur nouveau passage au feu, avec le combustible fabriqué, tendra à les désagréger et à les subdiviser davantage, en les rapprochant de la limite au-delà de laquelle ils seront éliminés comme poussière tout-à-fait incombustible.

Toutefois, et en vue de favoriser le double effet de combustion et de désagrégation désiré, il conviendra évidemment d'utiliser les influences respectives que les expériences précédemment mentionnées nous ont indiquées comme appropriées au but à atteindre. Je veux ici parler de la double action favorable exercée, par les sels à base de soude, et par l'humidité. En conséquence, je regarderais comme avantageux de laisser macérer assez longtemps dans de l'eau, salée avec du sel marin, ceux des produits des blutages opérés sur les résidus de combustions antérieures qui auront été destinés à être reversés dans la masse des substances appropriées à la fabrication du nouveau combustible artificiel.

En laissant ainsi pourrir ce mélange de fragments déjà assez divisés de charbon et de pierraille fournis par les blutages, il s'y développera un double effet. Ils s'y empâteront, en s'y désagrégeant davantage, et ils s'y imprégneront intimement de sel marin dont nous avons constaté l'aptitude à activer la combustion. Ce sera donc comme si nous augmentions d'une part la combustibilité de toute la masse charbonneuse du nouveau combustible et, de l'autre, la propriété agglutinative de la partie minérale ou terreuse incorporée. Le supplément de matière empâtante sera d'ailleurs demandé à l'addition de brais-gras, ou autres matières combustibles analogues.

Le lecteur se posera sans doute ici une question qui n'a pas manqué de m'assaillir moi-même, sans que les méditations que j'ai accomplies pour la résoudre en aient peut-être avancé beaucoup la solution. Comment, se demandera-t-il, la présence d'une faible quantité d'un sel de soude dans une masse combustible plus ou moins terreuse peut-elle en activer la combustion? Cette combustion plus active doit être incontestablement le fait qui a frappé l'attention des imitateurs de Louis Raymackers, comme il a frappé la mienne, dans les conditions où j'ai repris son expérience. Quant au miracle de la multiplication de l'effet calorifique par l'introduction d'un couple ou deux de centièmes d'une substance saline elle-même incombustible, aucune personne un peu instruite n'a pu y croire. Là, comme partout, il fallait exclure l'explication surnaturelle, vers laquelle semblaient incliner divers journalistes, qu'on eût sans doute vivement blessés en paraissant douter de leur émancipation en certaines autres matières.

L'expérience ayant rendu incontestable pour moi le surcroît d'activité de combustion communiqué à un mélange fortement terreux et très étouffant de sa nature par l'addition d'une faible quantité d'un sel de soude, j'ai été conduit, jusqu'à plus ample informé, à l'attribuer à l'influence de l'une ou l'autre des deux particularités suivantes, dont chacune peut avoir eu sa part. La présence du sel de soude donnait, sans aucun doute possible, au mélange une fois incandescent, un état de cohésion qu'il ne pouvait jamais acquérir sans cela. J'ai déjà mentionné cette remarque. Aussi ai-je tenu à mettre ce fait au-dessus de toute contestation. J'ai, dans ce but, et à diverses reprises, vainement tenté d'amener mon mélange privé de sel au même état d'agglutination, en favorisant sa combustion par d'autres moyens. En fractionnant, par exemple les volumes, et en disséminant de légères pellées du mélange charbonno-terreux sans sel, au travers d'une masse relativement considérable de gros fragments de coke vigoureusement incandescents, je parvenais bien à propager activement cette incandescence parmi ces pellées du mélange. Mais, à la moindre secousse, celles-ci tombaient en poussière, en étouffant en partie le feu que je devais me hâter de débarrasser de cette poussière. Mon mélange une fois imprégné d'un peu de sel, je pouvais en accumuler une abondante pâtée humide au-dessus d'un volume même assez faible de coke incandescent. Pour peu que la température extérieure favorisât le tirage, tout l'intérieur de cette pâtée accumulée s'empourprait bientôt d'une flamme rouge; et j'éprouvais une certaine peine à faire à coups de tisonnier, une trouée dans cette voûte embrasée, pour y reglisser du coke neuf destiné à y remplacer celui primitif, qui s'y était rapidement consumé. Sans cette précaution, il ne me serait plus resté de mon feu qu'une sorte de four, qu n'étant alimenté qu'aux dépens de la substance de ses propres parois, eût bientôt fini par s'éteindre.

J'ai déjà mentionné plus haut qu'en remouillant à nouveau la substance calcinée de ces parois, accrue de la quantité de cendres formée par la combustion correspondante du foyer, et sans y introduire une dose nouvelle de sel, on en pouvait reformer de nouvelles pâtées susceptibles de rebrûler de la même manière un certain nombre de fois encore. Mais, peu à peu, la propriété de cette cendre, une première fois imprégnée de sel, de brûler ainsi en s'agglutinant, s'affaiblissait graduellement et finissait par disparaître. Je devais, après un certain temps, éliminer, au moyen de criblages, des résidus ainsi obtenus, leur por-

tion pulvérulente, pour en retirer les matériaux de pâtées mouillées susceptibles de fournir quelque aliment au feu sans l'étouffer.

Il me paraît donc ainsi bien établi qu'en mouillant des cendres un peu charbonneuses avec de l'eau ayant dissous un peu de sel de soude on fait acquérir au mélange une certaine cohérence qui permet d'en brûler peu à peu le charbon, sans qu'elles étouffent le feu. Or, l'on conçoit que, par le fait seul de cette cohérence acquise, on puisse, au moyen d'une poussière qui, restée incohérente, eût éteint un foyer, activer momentanément l'ardeur de ce même foyer. C'est précisément un effet de ce genre que nos forgerons demandent journellement à l'emploi des sortes de houilles dites *maréchales*. Sous l'espèce de voûte incandescente formée par le boursoufflement agglutinatif de cette houile en poussière, l'ouvrier amène son morceau de fer au blanc soudant plus facilement et plus tôt qu'il n'eût pu le faire avec la même quantité d'une houille souvent susceptible de développer une plus grande quantité de chaleur, mais moins *grasse*, comme on l'appelle.

Le boursoufflement des houilles maréchales est évidemment dû à leur richesse relative en divers carbures d'hydrogène, en sus de leur carbone proprement dit. Les quelques parcelles de sel de soude ajouté à une poussière terro-charbonneuse ne sauraient évidemment apporter à cette masse presque inerte un élément agglutinatif du même genre. Il faut donc chercher une autre cause au surplus de cohérence au feu ainsi obtenu. L'effet serait-il dû ici à une certaine vitrification, dont la silice de la partie terreuse et la soude du sel ajouté, auraient fourni les deux principes? Je l'ai pensé, sans qu'un minutieux examen, sous divers grossissements, ait jamais pu me donner des traces bien manifestes d'une pareille vitrification. Il faut donc reconnaître cet effet cohésif du sel de soude, bien que la cause ne m'en semble pas encore suffisamment démêlée.

(*A suivre*).



LES CHAMPIGNONS

COMESTIBLES ET VÉNÉNEUX

DE LA FLORE DU JURA

Par **N. PATOUILLARD,**

pharmacien, membre de la Société de botanique de France, ancien préparateur de botanique au Muséum d'Histoire naturelle.

(*Suite*)

Si on examine les différentes parties d'un *agaric*, le *champignon de couche*, par exemple, on rencontre d'abord une partie souterraine filamenteuse qui est destinée à puiser dans le sol les éléments nutritifs : c'est le *mycelium* ou *blanc* qui tient lieu de racine et de tige.

En un point de ce mycelium s'élève le champignon proprement dit, qui peut être comparé à la *fleur* du végétal. Cette fleur, dans le cas qui nous occupe, est formée d'un *stipe* pourvu vers sa partie supérieure d'un *anneau* ou *voile*; ce stipe supporte un chapeau *(hymenophore)* garni à sa face inférieure de *lames* recouvertes d'une fausse membrane appelée *hymenium* formée par l'accolement des *cellules reproductrices*.

Certaines de ces dernières, les *basides*, sont terminées par quatre pointes *(sterigmates)* portant chacune une graine ou *spore*. Entre les basides sont des cellules stériles hypertrophiées dites *paraphyses*.

Dans quelques agarics (Amanites) aux différentes parties précédentes vient s'ajouter un *voile entier* ou *volva*, membrane qui recouvre totalement le jeune individu et dont les débris persistent à la base du stipe ou à la face supérieure du chapeau sous forme de verrues.

L'anneau est quelquefois constitué par des filaments aranéeux qui réunissent le stipe aux bords du chapeau, dans ce cas l'anneau prend le nom de *cortine*.

Ailleurs l'anneau manque et le stipe est *nu*. Le stipe lui-même

peut faire défaut et le chapeau est *sessile;* dans ce cas il est souvent inséré par une large base : on le dit alors *dimidié.*

Dans une immense famille de champignons, la membrane hyméniale au lieu d'être formée de cellules (basides) portant les spores *à l'extérieur* est constituée par des éléments correspondants aux basides, mais dépourvus de stérigmates et contenant les spores *dans leur cavité :* ces éléments prennent le nom de *thèques* ou *asques* et caractérisent le groupe des *ascomycètes.*

Chez les espèces inférieures les éléments sporogènes ne sont point accolés en hymenium, c'est ce qu'on voit chez les *mucorinées,* les *urédinées,* etc. Nous ne nous occuperons pas de ces diverses familles qui ne rentrent pas dans le cadre que nous nous sommes tracé.

Les champignons à hymenium de basides sont ceux qui offrent le plus grand nombre d'espèces charnues et par conséquent c'est surtout chez eux que nous trouverons ceux qui ont le plus d'intérêt au point de vue de l'alimentation.

La surface hyméniale peut prendre un grand nombre de formes, tantôt elle s'étend sur des *lames* (Agarics), sur des *plis, veines, pointes,* tantôt elle tapisse l'intérieur de *tubes* ou *pores* ou bien elle recouvre une surface *lisse* ou simplement papilleuse.

Ailleurs, l'hymenium n'est plus en contact direct avec l'air ambiant; il est renfermé dans le corps même du champignon *(Lycoperdon)* qui alors ne peut plus émettre ses spores que par des déchirures ou même par destruction plus ou moins complète de son tissu (Elaphomyces).

Grandes divisions des Champignons supérieurs.

A. Champignons à hymenium de basides : . . *Basidiomycètes.*
B. Champignons à hymenium de thèques : . . *Ascomycètes.*

A. BASIDIOMYCÈTES.

I. Basides sur un hymenium externe : . . . . *Hymenomycètes.*
II. Basides sur un hymenium tapissant une ou plusieurs cavités dans l'intérieur du champignon : . . . . *Gasteromycètes.*

B. ASCOMYCÈTES.

III. Thèques sur un hymenium externe; champignons croissant sur la terre ou épiphytes : *Discomycètes.*
IV. Thèques renfermées dans l'intérieur du champignon; plantes souterraines : . . . . . T*ubéracées.*

A. BASIDIOMYCÈTES.

I. HYMENOMYCÈTES.

Division des hymenomycètes en familles.

Hymenium diversement figuré.
— sur des lames . . . . *Agaricinés.*
— dans des tubes ou pores. . . . . *Polyporés.*
— sur des pointes ou protubérances variables. . . . . *Hydnés.*

Hymenium lisse.
— horizontal et infère. . . . . *Théléphorés.*
— vertical, amphigène, champignons sou-
— vent rameux, coralloïdes. . . . . *Clavariés.*
— supére; champignons gélatineux. . . . . *Trémellinés.*

Famille des Agaricinés.

La famille des Agaricinés est une des plus naturelles du règne végétal; les espèces qui la composent ont entre elles les affinités les plus grandes, elles sont réparties en un certain nombre de genre; nous allons commencer son étude en donnant les caractères des genres qui renferment des espèces que nous aurons à passer en revue.

Agaricus. — Lames membraneuses, molles, à arrête mince, faisant corps avec le tissu de l'hymenophore. Voile jamais aranéeux.

Coprinus. — Lames d'abord cohérentes, puis se résolvant en une liqueur noire. Spores noires. Champignons croissant surtout sur les fumiers.

Cortinarius. — Lames sèches, décolorantes. Spores ochracées. Voile aranéeux.

Gomphidius. — Lames membraneuses, mucilagineuses, humides.

Paxillus. — Lames membraneuses, facilement séparables de l'hymenophore.

Hygrophorus. — Lames subcéracées, aqueuses; arête aiguë, difficilement séparables du chapeau.

Lactarius. — Lames lactescentes; arête aigue.

Russula. — Lames sans suc, fragiles, arête aigue, trame vésiculeuse.

Cantharellus. — Lames charnues, céracées, décurrentes, épaisses, rameuses; arête obtuse.

Marasmius. — Champignons coriaces, persistants; stipe cartillagineux ou corné; lames à arête aiguë.

Panus.—Champignons charnus, coriaces; hymenophore homogène; lames très entières.

AGARICUS.

TABLEAU DE LA DIVISION DU GENRE.

Spores blanches (1) (Leucospori).

Tissu de l'hymenophore séparé de celui du stipe.
    Voile général ou volva distinct de l'épiderme du chapeau . . . . *Amanita.*
    Volva non distincte des écailles du chapeau . *Lepiota.*
Tissu de l'hymenophore confluent avec celui du stipe.
  Stipe charnu non cartilagineux.
      Stipe central.

(1) La couleur des spores est la base de la division du genre Agaricus en sous-genre; pour bien l'observer, on sépare le stipe du chapeau et on pose ce dernier sur une feuille de papier de façon que les lames soient contre le papier. Au bout de quelques heures, les spores détachées de leurs stérigmates, s'accumulent sur la feuille et leur coloration peut ainsi être facilement observée. Pour les espèces à spores blanches, on devra faire usage de papier coloré. Pour plus de détails, voir notre note sur *la Conservation des champignons pour l'étude*, in Bull. Soc. Bot. Fr. Session mycologique, 1876.



Un anneau, pas de volva . . . . . *Armillaria.*
Ni anneau, ni volva . . . .
Lames sinuées. . . . . *Tricholoma.*
Lames décurrentes . . . . . . *Clitocybe.*
Stipe latéral ou nul . . . . *Pleurotus.*
Stipe cartillagineux.
Lames adnées . . . . *Collybia.*
Lames sinuées . . . . *Mycena.*
Lames décurrentes. . . . . *Omphalia.*

2. *Spores rosées* (Hyporhodii).

Stipe charnu.
Tissu de l'hymenophore séparé de celui du stipe.
Une volva. . . . . *Volvaria.*
Ni volva, ni anneau . . . . *Pluteus.*
Tissu de l'hymenophore confluent avec celui du stipe.
Stipe central.
Lames adnées ou sinuées . . . . . . *Entoloma.*
Lames décurrentes . . . . *Clitopilus.*
Stipe latéral ou nul . . . . *Claudopus.*
Stipe cartillagineux.
Lames décurrentes. . . . . *Eccilia.*
Lames non décurrentes
Marge du chapeau d'abord incurvée . . . *Leptonia.*
Marge d'abord droite et appliquée sur le stipe . . . . *Nolanea.*

3. *Spores brunes* (Dermini).

Stipe charnu.
Stipe central.
Un anneau persistant. . , ... *Pholiota.*
— arachnoïde évanescent, lames adnèes ou décurrentes . . . . *Flammula.*
Anneau nul, lames sinuées. . . . . *Hebeloma.*
Stipe latéral ou nul . . . . *Crepidotus.*
Stipe cartillagineux.
Lames décurrentes . . . . *Tubaria.*

Lames non décurrentes.
Marge incurvée . . . . *Naucoria.*
Marge droite . . . . *Galera.*

4. *Spores brun-pourpre* (Pratellæ).

Un anneau.
Fixé au stipe.
Lames sinuées libres . . . . *Psalliota.*
Lames plus ou moins adnées . . . . . . *Stropharia.*
Fixé à la marge du chapeau . . . . *Hypholoma.*
Pas d'anneau.
Marge incurvée . . . . *Psilocybe.*
Marge droite . . . . *Psathyra.*

Spores noires (Coprinarii).

Marge débordant les lames tachetées. . . *Panæolus.*
Marge ne débordant pas les lames unicolores. . . . . *Psatyrella.*

(*A suivre*).

CONGRÈS PHYLLOXERIQUE DE BORDEAUX.

Le congrès de Bordeaux est terminé, et le moment est venu d'en donner à nos lecteurs un compte-rendu sommaire. Nous constaterons d'abord que les organisateurs de ce congrès étaient, pour l'immense majorité, favorables aux vignes américaines; nous ajouterons ensuite que l'élément vigneron, et nous entendons par là le petit viticulteur, faisait complètement défaut. Ce fait s'explique par le prix d'entrée, qui n'était pas à la portée des petites bourses, et aussi par la difficulté qu'on avait d'obtenir la parole. En effet, le règlement obligeait les orateurs à se faire inscrire longtemps à l'avance.

Les amis de la maison n'y ont pas manqué; quant aux naïfs, aux gens venus pour s'instruire et pour dire leur façon de penser, ils n'ont pu se faire entendre sur-le-champ, et n'ayant pas le temps d'attendre

assez pour être admis à la tribune, ils ont pris le parti de s'en retourner dans leur village. M'est avis qu'ils ont bien fait. Les trois quarts des séances ont été employées à vanter le *Jacquez*, les *Solonis*, l'*Herbemont* et les *Riparia*, cépages qui ont introduit le phylloxera dans le pays, qui n'ont même plus le mérite de résister au fléau et qui sont attaqués, par dessus le marché, sans excepter le Jacquez tant vanté, par l'anthracnose et le mildew. Les paysans de la Gironde savent tout cela depuis longtemps et mieux que nous; ils le savent si bien que dans l'arrondissement de Libourne et dans celui de Bazas, ils protestent hautement contre l'introduction des cépages dont nous venons de parler. Dans le Médoc, il est bien entendu que leur introduction serait une véritable profanation.

Quoi qu'il en soit, le congrès a eu son utilité. La discussion a prouvé que la submersion des vignes rend de grands services; que le sulfure de carbone employé à temps, à dose raisonnable et en temps sec, donne d'excellents résultats, que les sulfocarbonates de potassium, dans les endroits où l'on peut se procurer de l'eau, ont de très bons effets aussi; en un mot, qu'on peut, en s'y prenant de bonne heure, arrêter le fléau et sauver les vignes. C'est tout ce que nous désirions savoir, et, dans ces conditions, nous pensons qu'il serait insensé, au moins dans la Gironde, de remplacer les vignes françaises par des plants américains.

Dans les contrées du Midi et du Sud-Est, où la vigne donnait des bénéfices, mais où les vignobles français sont détruits, nous admettons à la rigueur l'introduction du Jacquez, mais à titre d'essai seulement; enfin dans les localités du midi où le vin ne paie pas les frais de culture, nous engageons les campagnards à introduire des plantes nouvelles, appropriées au sol; mais nous nous refusons à recommander la culture des vignes américaines, malgré le bénéfice que produit la vente du bois, d'abord parce que le plant coûte très cher, parce qu'il réussit rarement, parce qu'il y a danger à le propager et aussi parce qu'il ne se vendra pas longtemps aux prix exagérés que l'on connait. Les *marchands de bois* le savent si bien qu'ils demandent à l'administration une subvention; mais le gouvernement ne la donnera pas, et, en cela, il fera sagement.



VARIÉTÉS.

LES INSECTES UTILES.

Les funérailles d'une taupe. — Si, par un beau jour d'été, dit M. de Quatrefages, vous jetez le cadavre d'une taupe sur la terre d'une plate-bande, d'une allée de jardin, et que vous restiez en observation, vous verrez arriver, au bout d'un quart d'heure, un grand nombre de petits coléoptères ronds, d'un noir tirant sur le vert foncé. Ce sont des *Escarbots bronzés (Hister alnens)*, qui viennent faire la toilette de la morte. Ils se glissent entre le ventre de la taupe et la terre, pondent une grande quantité d'œufs, et, pénétrant ensuite dans l'épaisse fourrure qui recouvre le cadavre, ils la détachent par gros flocons. Dans cette opération, ils n'arrachent pas le poil, mais le coupent ras à l'aide de leurs mâchoires, de manière à imiter parfaitement la trace du rasoir.

On ne saurait se faire une idée de l'activité que ces petits tondeurs mettent à leur ouvrage, comme s'ils savaient que leur temps est mesuré et que bientôt de redoutables concurrents vont venir s'emparer de cet animal, dont le duvet doit tapisser le berceau de leur progéniture. Telle est, en effet, sa destination : pétri avec quelques parcelles de terre, il formera une boule, au centre de laquelle un œuf du Hister attendra le moment indiqué pour son développement.

Au bout de quelques heures, on voit arriver à tire-d'aile d'autres coléoptères de cinq à six lignes de long (10 à 14 millim.), dont les élytres noirs portent deux bandes ondées d'un beau rouge orangé. Ce sont des *Nécrophores fouisseurs* ou *Points de Hongrie (Necrophorus vespillo)*. Leur arrivée met en fuite l'Escarbot, le plus souvent même avant que la fourrure de la Taupe ait entièrement disparu. Ces insectes se réunissent au nombre de trois à cinq, jamais plus, jamais moins, et procèdent de suite, avec beaucoup d'activité à l'ensevelissement du cadavre, car ils savent que faute de cette précaution il faudrait partager avec la grande mouche bleue des viandes.

Ils examinent le corps dans tous les sens, comme pour prendre les dimensions et estimer la capacité qu'il sera nécessaire de donner à la fosse, et sondent le terrain pour voir s'il est convenable à leurs travaux. Le trouvent-ils trop pierreux, trop difficile à creuser ? Ils se glissent sous la Taupe. et, remplissant pour un instant les fonctions de

porteurs, ils la font cheminer en avant jusqu'à ce qu'ils aient trouvé un endroit propre à faciliter l'accomplissement de leur tâche. Alors toute la société se met à l'ouvrage. Ils soulèvent le corps avec leurs têtes et leurs corselets, tandis que leurs pattes de devant creusent le sol par un mouvement très rapide, et bientôt on voit se former autour de la Taupe un cercle de terre qui augmente graduellement en formant çà et là de petits monticules.

Quand l'excavation est assez considérable pour recevoir le corps de la Taupe, les Nécrophores recouvrent celle-ci d'une légère couche de terre. La surface de cette exfoliation est plane et très unie. Dix heures leur suffisent pour obtenir ce résultat. Une fois à l'abri, ils ne ralentissent pas pour cela leur travail : bien au contraire, on dirait qu'ils redoublent d'activité, car, au bout de dix autres heures, la taupe est déjà parvenue à un demi-pied (0m16) de profondeur, et au bout de quarante-huit heures, elle est couverte environ d'un pied et demi (0m50) de terre.

Le moment est alors venu pour nos ouvriers laborieux de recueillir le fruit de leurs veilles : ils reviennent à la surface du sol et se délassent de tant de fatigues ; puis les femelles retournent sous terre pour deposer leurs œufs dans ce cadavre qui leur a donné tant de peine. Cela fait, elles s'éloignent et meurent. Les mâles ont succombé presque immédiatement, car, pour les Nécrophores comme pour la plupart des insectes, la nature a fixé le terme de l'existence au moment où ils viennent d'assurer la perpétuation de l'espèce.

A peine les Nécrophores fossoyeurs ont-ils disparu qu'on voit arriver un coléoptère du même genre, le Nécrophore germanique, qui vient, à son tour, profiter d'un travail auquel il ne coopère jamais. Celui-ci n'a point les couleurs brillantes qui ont valu à nos fossoyeurs le nom de Point de Hongrie. Sa couleur est toute noire. Toujours seul et couvert de ses habits de deuil, il semble veiller auprès du cadavre dont il laisse la peau intacte, tout en se nourrissant de sa chair. Lui aussi dépose ses œufs dans ce berceau infect, qui, plus tard, offrira à ses petits une abondante nourriture.

L'œuvre de la nature est accomplie dans la perfection par des insectes, qui nous rendent ainsi chaque jour des services dont on n'a pas assez conscience. Mais encore en est-il qu'il faut surveiller ; les ravages que causent les mouches charbonneuses sont là pour prouver la paresse et l'incurie de beaucoup d'habitants de nos campagnes, qui ne semblent pas se douter, malgré les avertissements réitérés de la science,

que la présence des cadavres dans les champs est trop souvent la cause du fléau qui désole leurs troupeaux. On n'en est plus à discuter où les mouches stomoxes vont imprégner leurs trompes du venin mortel : tout le monde sait que, suçant les cadavres, marchant à leur surface, elles se revêtent de sucs putréfiés, véritable poison mortel quand il s'infiltre dans un organisme vivant.

Et cependant combien de bestiaux morts sont abandonnés dans les champs trop longtemps, et souvent pour une cause futile ! combien, dans certains pays, au lieu d'être enfouis et livrés à l'industrie, sont tout simplement précipités dans un vieux puits, dans une carrière abandonnée, dans une excavation naturelle où les mouches dangereuses vont les chercher, guidées par leur merveilleux instinct, tout aussi aisément qu'à la surface du sol. Qu'est-ce que ces chapelets de Taupes mortes pendues aux arbres par la stupide gloriole du taupier, sinon un appât offert à ces terribles diptères qui iront infecter toute la contrée ? Laissez, laissez les Taupes sur la terre, si vous n'avez pas la prudence de les enfouir ; vous avez vu comment les Nécrophores se chargent de la besogne ; laissez encore bien mieux vivre les Taupes et mourir de leur belle mort : elles combattent pour vous les larves dangereuses qui circulent sous le sol et que vous ne savez comment atteindre. Ne vous y trompez pas, ô imprévoyants, elles chassent le ver blanc et non le pied de vos salades ; carnivores avant tout, il leur faut la chair, exclusivement la chair. Cessez donc de les accuser de dévorer vos plantes : elles ne font de galeries que pour passer ; tant pis si elles soulèvent un peu d'herbe : elles sauvent le reste.

(Magasin pittoresque.)



Sucrage des Marcs (2mes cuvées).

Nous avons parlé, dans la première partie de cette note, des avantages certains que le viticulteur retirera de la pratique du sucrage des moûts défectueux ou incomplets, et de la possibilité qu'il a, par cette opération, de faire toujours des vins égaux à ceux des bonnes années moyennes. Nous avons aussi démontré la nécessité de n'employer que du sucre blanc pour l'élévation de la richesse des moûts.

Les vins ainsi obtenus, qu'on peut désigner d'une façon relative et et pour abréger sous le nom de vins de goutte, étant séparés des marcs, le viticulteur lave ordinairement ces marcs avec de l'eau, et retire ainsi une piquette sans valeur, d'un transport et d'une conservation impossibles et qui est réservée à la consommation ouvrière locale.

En appliquant largement la méthode du sucrage à ces piquettes, le vigneron peut obtenir pour ainsi dire une seconde récolte de vins francs, agréables et suffisamment alcooliques pour pouvoir entrer dans la consommation générale. Ces vins n'auront pas évidemment le bouquet complet des produits de première cuvée, mais ils auront une valeur relativement élevée et seront des vins plus réels que la plupart de ceux qu'importent chez nous l'Espagne et l'Italie, vins qui sont composés en grande partie d'alcools industriels allemands, colorés artificiellement.

Ces secondes cuvées, dans lesquelles aucun élément étranger n'est introduit, ne contenant que les principes du raisin en quantité plus ou moins affaiblie, ne peuvent être considérées comme frauduleuses, car le vin pur n'étant vendu que selon ses qualités et son arôme, l'acheteur les paiera suivant son appréciation; en tous cas, le vendeur devra déclarer leur origine.

Le sucrage des marcs, n'est du reste pas nouveau; il a été recommandé par plusieurs spécialistes et œnologues, MM. Petiot, Turell, etc., etc., et, depuis plusieurs années, il est mis en pratique par beaucoup de vignerons qui en obtiennent de très bons résultats. Nous ne faisons donc encore ici que répéter ce qui a été depuis longtemps recommandé et, si nous en parlons, c'est parce qu'à notre connaissance, lorsqu'on a employé d'autres matières sucrées que le sucre blanc pur, on a éprouvé de réelles déceptions.

Nous ne pouvons que résumer ici ce que nous avons dit dans la première partie de cette note : la matière colorante des marcs est loin d'être épuisée par la première cuvée, et la richesse de coloration des deuxièmes cuvées sera très suffisante; les autres éléments du vin, les acides notamment, sont affaiblis, mais on peut ajouter avantageusement un peu d'acide tartrique à ces nouveaux moûts, dans l'intérêt du goût et surtout de la fermentation.

Pour obtenir ces vins de deuxième cuvée, il suffit donc d'ajouter aux marcs, une solution sucrée contenant *autant de fois* 1,700 *grammes de sucre blanc que le viticulteur veut obtenir de degrés alcooliques*, soit

pour 10 degrés 17 kilog. de sucre et pour 8 degrés 13 kilog. 600 par hectolitre d'eau. Il est inutile, pensons-nous, de chercher à faire ainsi des vins d'une grande richesse alcoolique ; il sera plus prudent de la maintenir entre 8 à 10 degrés, car la fermentation peut être moins active. L'expérience du viticulteur qui connaît son crû déterminera ce qu'il conviendra de faire ; il appréciera aussi s'il doit mettre tout le sucre dans sa solution avant le commencement de la fermentation, ou laisser cette fermentation s'établir dans une solution sucrée faible (8 à 10 kilog. de sucre par hectolitre de moût) et ajouter ensuite peu à peu le complément de sucre, lorsque le moût est en pleine fermentation. *C'est ce dernier moyen que nous conseillons, dans l'intérêt de la fermentation.* Le vin ainsi obtenu sera, comme l'expérience l'a démontré, de bonne qualité, sain et bien supérieur aux compositions artificielles vendues si souvent à la consommation sous le nom de vins.

Procédés pratiques pour reconnaître les falsifications des vins.

Le Sambucus nigra et le S. ebulus. — Coloration des vins par les baies de ces plantes. — Manière de reconnaître cette coloration. — Conclusions.

« Est quoque sambucus, patriis quam mittit ab oris gueldria, flore rosas cadenti imitata tumentes. »

(*Rap, Horat. I.* 403.)

Chacun de nous connaît le sureau *(sambucus nigra)* et l'hyèble *(sambucus ebulus)*, autre espèce plus petite de sureau, qui croît en abondance sur le bord des chemins et dans les lieux humides. Les baies de ces arbustes servant toutes à la coloration artificielle des vins, je me dispenserai donc ici d'énumérer la longue définition du caractère de ces plantes aux fleurs embaumées, au vert feuillage sous l'ombrage duquel nous aimons à nous reposer près d'un ruisseau pendant les chaleurs torrides de l'été.

Les baies de sureau sont de la grosseur d'un pois, noires, lui-

santes et sucrées en automne, époque de leur maturité et de leur récolte ; elles produisent, lorsqu'on les écrase, un suc rouge brun légèrement astringent ; ce suc dépuré, a la propriété de passer au violet lorsqu'on le mélange avec une solution alcaline, ou de passer au rouge vif, si l'on s'est servi d'une eau acide. Elles sont employées en médecine, comme les fleurs et l'écorce. Les baies d'hyèble et de sureau m'ayant donné des colorations identiques dans mes expériences, j'ai confondu les baies de ces deux plantes sous la simple dénomination ordinaire de : coloration par les baies de sureau, que le liquide soit coloré indistinctement avec l'une ou l'autre de ces deux espèces.

La coloration d'un vin par les baies de sureau semble quelquefois identique dans certaines expériences avec celle provenant du suc de myrtilles ; il s'en trouve cependant de celles qui offrent des caractères très distincts de coloration et d'autres qui exigent une attention minutieuse et des observations scrupuleuses de la part du praticien.

1re EXPÉRIENCE.

Réactifs : *Acide azotique et ammoniaque.*

Si l'on verse dans un verre de vin coloré par les baies de sureau un léger filet d'acide azotique, la coloration devient sensiblement plus rouge.

En y ajoutant ensuite de l'ammoniaque pour neutraliser l'acide, le liquide devient violet d'autant plus foncé que le vin contient plus ou moins de matière colorante.

Cette expérience offre un caractère bien distinct d'avec celle produite par les myrtilles.

2e EXPÉRIENCE.

Réactifs : *Carbonate de soude et essence de térébenthine.*

En mélangeant parties égales une solution concentrée de carbonate de soude avec du vin coloré par le sureau, on obtient une nuance vert foncé légèrement rougeâtre.

Vous ajoutez ensuite autant d'essence de térébenthine, vous agitez vivement le flacon environ cinq minutes et vous laissez reposer. Le mélange vert sale ne tarde pas à se séparer en deux couches : celle supérieure est blanche et laiteuse, celle inférieure vert foncé.

Il faut avoir soin, dans cette expérience, de bien discerner la coloration du liquide qui est presque identique à celle obtenue par le même procédé pour le vin de myrtilles.

3e EXPÉRIENCE.

RÉACTIFS : *Lait, acide azotique et ammoniaque.*

On fait un mélange par parties égales de vin et de lait récent : le liquide se trouble et devient rouge violacé après l'agitation.

On verse alors un peu d'acide azotique et l'on obtient un beau rouge vermillon, comme dans l'expérience par le vin de myrtilles; mais ce qui en fait la différence, c'est qu'en y ajoutant ensuite de l'ammoniaque on reproduit la nuance violette caractéristique, plus ou moins foncée, selon la quantité de matière colorante, ce qui n'a jamais lieu avec le vin ordinaire.

4e EXPÉRIENCE.

RÉACTIFS : *Magnésie ammoniacale obtenue par précipitation et réactifs divers.*

Dans cette série d'expériences, le praticien doit observer rigoureusement les nuances, elles sont presque identiques avec celles obtenues par le vin de brimbelles, moins quelques-unes.

Pour opérer, on commence par saturer du vin coloré par les baies de sureau, avec du sulfate de magnésie, puis on précipite la magnésie dissoute dans le vin, en versant peu à peu de l'ammoniaque jusqu'à cessation du précipité.

Le vin saturé de sulfate de magnésie prend une coloration rouge sang caractéristique. Au contact de l'ammoniaque, il se trouble et passe au vert foncé, avec odeur fétide et précipité abondant.

Ce mélange, filtré, donne un liquide d'un beau vert; le précipité vert olive recueilli sur le filtre, délayé dans de l'eau, a donné :

Séparément avec l'acide sulfurique : coloration rose très claire; avec l'acide nitrique : coloration cerise claire; avec l'acide acétique : coloration blanche légèrement brune; avec la solution de quadro-oxalate de potasse : coloration blanche légèrement rosée; avec l'ammoniaque : coloration vert très clair.

5e EXPÉRIENCE.

Réactifs : *Sulfate de zinc et ammoniaque.*

On verse dans le vin à analyser une petite quantité d'une solution de sulfate de zinc.

Au contact de la solution, le vin ne change pas de couleur, mais si l'on y ajoute de l'ammoniaque, il se trouble immédiatement et devient d'un beau violet; le dépôt qui s'est formé est légèrement violet.

Cette expérience se distingue de celle pour le vin de myrtilles en ce que l'on n'obtient pas la même coloration.

6e EXPÉRIENCE.

Réactifs : *Solution de carbonate de soude et d'alun.*

Dans cette expérience, qui diffère peu, par les nuances produites, de celles obtenues par le vin de myrtilles, on remarque d'abord la couleur vert clair qui se développe dans le vin, au contact de la solution de soude. Si on ajoute ensuite au mélange autant d'une autre solution d'alun, on obtient un mélange opaque avec une belle coloration violette.

7e EXPÉRIENCE.

Réactifs : *Ammoniaque et acide chlorhydrique.*

L'ammoniaque, versé peu à peu dans un vin coloré par le sureau, le fait passer immédiatement au vert foncé.

En ajoutant de l'acide chlorhydrique pour neutraliser cette base, le liquide devient vert noirâtre avec reflets rougeâtres.

8e EXPÉRIENCE.

Réactifs : *Solution de quadro-oxalate de potasse, acide sulfurique et ammoniaque.*

On verse dans le vin une petite quantité d'une solution de quadro-oxalate de potasse; au contact de ce réactif, on obtient une nuance rouge groseille.

Si l'on ajoute à ce mélange un peu d'acide sulfurique, la nuance passe au rouge sang très clair.

On neutralise ensuite l'acide par de l'ammoniaque, et l'on obtient une belle coloration violette.

Cette expérience diffère de beaucoup de celle produite avec le vin de myrtilles par les colorations que l'on obtient.

Quelques personnes prétendent que la fabrication des vins par la fermentation des raisins secs devient de jour en jour une très mauvaise spéculation.

Est-ce que l'on boit moins de vin pour cela ? Non. — Est-ce parce que la loi punit le fraudeur? — Non encore. Il y a mieux que cela, c'est le vin lui-même qui, se modifiant peu à peu, finit par montrer la doublure ou le bout de l'oreille; il devient creux et faible au bout de quelque temps, au point d'être imbuvable et de cesser d'être commercial.

Aussi MM. les entrepositaires, d'accord avec les fabricateurs, cessent de vendre directement le vin de raisins secs; ils l'emploient seulement pour leurs coupages à raison de 10 à 15 0/0 de la quantité. Cette modification n'apporte pas encore une grande amélioration à la qualité de la marchandise qui reste frauduleuse quand même, puisque ce vin coupé avec un vin fabriqué est vendu pour du vin naturel; mais comme cette nouvelle sophistication est moins apparente et rend l'analyse du vin plus compliquée, ils en useront tant qu'elle pourra produire un bénéfice quelconque, quelque léger qu'il soit.

Ce léger bénéfice finira cependant peu à peu par cesser d'exister non-seulement à la suite de bonnes récoltes, mais encore si les municipalités employaient le moyen excessivement simple en faisant absorber ces bénéfices par les caisses municipales. Ce moyen qui devrait déjà être mis en pratique, consisterait simplement à fapper d'un fort impôt l'entrée des raisins secs dans les villes; et certes, la caisse municipale y trouverait son profit, tout en rendant service à la santé publique.

Ce procédé tout à fait hygiénique ne serait pas d'une grande difficulté d'essai; en l'employant, le fabricateur serait obligé d'exercer son industrie *extra-muros;* il paierait alors un même droit d'entrée que si son vin était naturel, il verrait souvent ses futailles saisies, défoncées et le vin répandu, dès que la fraude serait découverte, et somme toute, comme ses légers bénéfices seraient absorbés par les frais qui en résulteraient, ce genre d'exploitation tomberait définitivement.

En résumé, si l'analyse des vins devient de jour en jour plus

compliquée, si elle exige un temps beaucoup plus considérable et des soins excessivement minutieux, grâce à l'application constante de la science, approfondie par les auteurs du mal, je veux dire par des falsificateurs qui s'ingénient chaque jour à trouver des éléments se rapprochant de plus en plus de la composition chimique du vin, afin de pouvoir entraver l'analyse du chimiste expert; et si, d'un autre côté, les diverses maladies de la vigne, qui épuisent nos meilleurs vignobles, ainsi que la consommation actuellement effrayante de vin en France semblent favoriser cette fabrication frauduleuse, il existe encore en dernier lieu une autre cause de falsification, qu'il est très facile d'éviter, *c'est le bon marché*. Consommateurs, méfiez-vous d'un vin qui est en dessous de sa valeur réelle commerciale : il ne vaut rien, car les négociants en vins qui veulent s'enrichir de suite se sont tellement multipliés de nos jours qu'il vous offriront des vins fabriqués et même assez alcooliques *à des prix extrêmement réduits !!!*

Un bon vin supporte l'eau, mais pas la concurrence.

H. Voinesson.

(Journal d'agriculture pratique.)



Falsifications du beurre et moyens de les reconnaître.

Voici les procédés employés actuellement au laboratoire municipal, établi à la Préfecture de police, pour la détermination de la présence dans le beurre des graisses étrangères.

Ces procédés, d'après le *Moniteur scientifique*, sont au nombre de deux, et il les décrit ainsi :

1° On introduit 15 grammes de beurre dans une capsule, et on fait fondre au bain-marie. Après que l'eau et les impuretés se sont déposées, on décante avec soin et on filtre dans l'étuve, soit sur un entonnoir placé avec un petit Becherglas taré (1), soit sur un

(1) C'est un gobelet à parois minces, en verre de Bohême, désigné en France, sous le nom de vase à filtration chaude.



entonnoir à eau chaude : le beurre limpide après filtration est refroidi. On pèse le vase, on enlève avec une baguette 3 à 4 grammes qu'on introduit dans une capsule de 12 centimètres de diamètre avec la baguette et le beurre adhérent : on pèse le Becherglas, et la différence donne le poids du beurre. Dans la capsule, on ajoute 50 centimètres cubes d'alcool et 1 à 2 grammes de potasse pure. Le liquide est chauffé au bain-marie jusqu'à ce que l'eau ajoutée peu à peu n'y produise plus de trouble, ce qu'on atteint généralement au bout de cinq minutes de chauffe; si, par l'addition brusque d'une grande quantité d'eau, on avait un précipité de flocons de graisse, il faudrait recommencer toute l'opération. La solution est évaporée au bain-marie, à consistance sirupeuse, le résidu dissous dans 100 à 150 centimètres cubes d'eau et la solution rendue fortement acide par de l'acide sulfurique étendu. Le tout est alors chauffé au bain-marie pendant une demi-heure environ, jusqu'à ce que la séparation des acides soit bien complète, et que le liquide aqueux soit devenu absolument limpide.

D'autre part, on sèche à 100 degrés et on tare un filtre de 10 à 12 centimètres de diamètre, en papier Berzélius suffisamment épais pour que l'eau chaude ne passe que goutte à goutte, on le remplit à moitié d'eau et on y verse le contenu de la capsule, en ayant soin que le niveau du liquide ne dépasse jamais les deux tiers de la hauteur du filtre.

La capsule et la baguette sont lavées à l'eau chaude qui enlève parfaitement les acides gras, puis le lavage de ces acides est continué sur le filtre jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule n'offre plus de réaction acide; on ne court d'ailleurs aucun risque de faire passer les acides gras au travers du filtre mouillé.

Après le lavage, on plonge l'entonnoir dans de l'eau froide, et dès que les acides se sont solidifiés, on sèche le filtre à 100 degrés dans un Becherglas taré, jusqu'à ce que le poids ne varie plus, ce qu'on atteint au bout de deux heures. On trouve ainsi le poids des acides gras non volatils et insolubles dans l'eau.

Le beurre donne, par ce procédé, 86.5 à 87.5, quelquefois 88 pour 100 d'acides gras. Les graisses animales qui servent à la falsification en renferment 95.5 pour 100; par conséquent un excès de 95.5 — 87.5 = 8 pour cent à cause de l'absence complète d'acides gras volatils ou solubles. Si donc, en analysant un beurre, on

trouve, pour la teneur en acides, un chiffre supérieur à 87.5, par exemple 91 pour 100, soit un excès de 3.5, on doit en conclure que le beurre est falsifié et qu'il a reçu, au minimum, une addition de 3.5 × 100 — 43 pour 100 de graisse étrangère.

2° On emploie une solution titrée de potasse dans l'alcool concentré, à 28 gr. 05 de potasse par litre, et une solution aqueuse d'acide chlorhydrique équivalente volume à volume, 18 gr. 25 d'acide chlorhydrique par litre, ce que l'on détermine au moyen d'un dosage au nitrate d'argent. On opère sur un gramme de beurre sec et filtré; comme dans le procédé précédent, on arrose de 25 centimètres cubes de solution de potasse dans un Becherglas. On chauffe au bain-marie en agitant jusqu'à ce que le beurre soit dissous. On couvre le vase d'un verre de montre et on laisse bouillir légèrement l'alcool pendant 15 minutes. On lave le verre de montre à l'alcool, on ajoute une goutte de solution alcoolique au trentième de phtaline du phénol (1), puis on verse de l'acide chlorhydrique jusqu'à décoloration.

En retranchant le nombre de centimètres cubes employés de 25, on trouve la quantité de potasse neutralisée par les acides gras du beurre.

Il faut avoir soin de vérifier tous les cinq ou six jours le litre de la solution de potasse.

1 gramme de beurre exige de 225 à 232cc.4 de potasse, en moyenne 227; 1 gramme de suif ou autre graisse animale exige de 195 à 197 centimètres cubes de potasse.

M. Ch. Guichard, directeur du Laboratoire municipal, considère comme falsifié tout beurre demandant moins de 221cc.5 de potasse; ce qui, dans le cas le plus défavorable, ne laisserait pas passer de beurre renfermant plus de 30 pour 100 de graisses étrangères.

(Le Sud-Est).

(1) Ce produit se prépare ainsi qu'il suit : on chauffe de 120 à 130 parties de phénol, 5 parties anhydrique phtalique et 4 parties acide sulfurique concentré, jusqu'à ce que la matière devienne solide au bout de la baguette; on lave à l'eau et on fait sécher.



REVUE DES JOURNAUX AGRICOLES ET SCIENTIFIQUES

L'article suivant, de M. Bordier, emprunté au bulletin d'horticulture d'Eure-et-Loir, sur la culture et les usages de la rhubarbe, ne manquera pas d'appeler l'attention des amateurs sur une plante généralement peu connue comme comestible.

La Rhubarbe comestible.

Sa culture, ses usages. — La Rhubarbe *(Rheum, — Undulatum, — Palmatum, Compactum, — Nepalense)* est une plante herbacée vivace, potagère et médicinale, de la famille des *Polygonacées* (Linné); originaire, selon les espèces, des régions froides de l'Asie, de l'Hymalaya, du Thibet ou de la Chine.

Comme plante médicinale, la racine en est la partie la plus intéressante, et, réduite en poudre, elle est employée comme tonique, purgative et vermifuge.

Mais c'est comme plante horticole et par rapport à l'économie domestique, que nous préconisons la culture de la rhubarbe, désireux d'être agréable à nos collègues de la Société, aux instituteurs, en signalant à nos ménagères économes, un appoint culinaire agréable, simple et peu coûteux.

Culture. — Plante très vigoureuse, produisant des feuilles à large limbe et pétiole long et compacte, la rhubarbe s'accommode de tout terrain et de toute exposition. Elle se plaît mieux toutefois dans une terre franche, légère et profonde, où elle peut donner des feuilles de un à deux mètres de pourtour.

Elle est très cultivée en Angleterre, en Belgique et dans le Nord de la France, comme plante alimentaire, et mérite certainement d'être propagée en Eure-et-Loir. Nous la cultivons depuis plusieurs années avec avantage; nous en avons quatre pieds, ce qui est suffisant.

On distingue différentes variétés de cette plante; un auteur belge (Gérardi) en mentionne dix, parmi lesquelles la rhubarbe groseille ou ribe, la meilleure pour le potager, et la rhubarbe australe ou du Népaul, aussi très estimée et avantageuse à cause de ses grandes feuilles. — Le catalogue de la maison Vilmorin en porte également dix, sous d'autres dénominations, et celui de la maison Legendre (Paris, 8, avenue Victoria), une seule.

La multiplication se fait par la graine qui mûrit en août, et que l'on sème aussitôt, ou au printemps, pour repiquer en place à la distance d'au moins un mètre. Les plants ainsi obtenus ne produisent que la deuxième année. La faculté germinative de la graine est de 2 à 3 ans.

On la propage aussi, et plus vite, au printemps, par la division des touffes; c'est le moyen que nous avons employé, et dès la première année nous avons obtenu deux récoltes.

Pour faire la cueillette, il faut couper toutes les feuilles rez de terre, ne ménageant que les petites du centre, non encore développées. On peut ainsi obtenir jusqu'à trois coupes par an, à moins que l'on ne cueille plus souvent et patiemment, au fur et à mesure du besoin, selon l'emploi : légume ou conserves. De plus, comme il n'est que rarement nécessaire d'obtenir de la graine, mieux vaut ne pas laisser monter la tige, mais la couper au pied; tendre encore, elle est bonne à manger.

A l'approche de l'hiver, il est bon de protéger les feuilles qui peuvent rester et de les recouvrir de fumier long; ce, pourtant, à volonté et plutôt comme engrais, car la plante ne gèle pas.

Usages. — Toute la plante moins la racine est comestible.

I. Le limbe des feuilles s'emploie à la manière des épinards avec cet avantage précieux qu'on en peut avoir de bonne heure au printemps et sans interruption tout l'été, alors que ceux-ci ne donnent plus. La préparation est absolument la même, ayant au préalable débarrassé les feuilles des pétioles ou queues et des côtes, que l'on réserve pour confitures ou tartes.

II. Les panicules ou tiges non encore ouvertes, et lorsqu'elles sont en boutons serrés, se préparent comme les choux-fleurs et fournissent un mets délicat.

III. Avec les pétioles et les côtes des feuilles, on fait d'excellentes confitures. Pour ce, il faut, lorsque les feuilles ont acquis leur entier développement, les couper rez de terre, détacher les pétioles et les plus grosses côtes; les couper en petits morceaux après avoir enlevé avec la pointe du couteau l'épiderme ou pellicule qui les recouvre, c'est-à-dire les avoir pelés, opération facile (le limbe utilisé, ainsi qu'il a été dit comme les épinards). Ceci fait, prendre un poids de sucre égal à celui des morceaux ou tronçons de rhubarbe, faire fondre le sucre sur le feu avec très peu d'eau; dès qu'il entre en ébullition, y jeter la rhubarbe, la laisser cuire pendant trois quarts d'heure, en ayant soin de remuer sans cesse. La cuisson achevée, mettre en pots, qu'on

ne recouvre de papier qu'au bout de quelques jours. On peut, à volonté, ajouter avant cuisson, du zeste de citron haché menu, à raison d'un zeste par kilogramme de rhubarbe. Les confitures ainsi obtenues sont vertes et ressemblent un peu à celles des prunes; elles ont bon goût, même sans citron; sont légèrement aigrelettes, très saines et d'une bonne conservation.

IV. On peut encore faire, avec la même partie de la plante, des tartes excellentes (et ce à une époque où les fruits manquent), en plaçant les morceaux sur ou dans la pâte, crûs comme des pommes, ou cuits comme la marmelade.

Tels sont les différents usages auxquels peut servir la rhubarbe, et ils sont suffisamment nombreux pour décider bon nombre d'amateurs à l'introduire dans leur jardin. Ils auront lieu d'en être satisfaits, cela n'est pas douteux. C'est surtout lorsque les groseilles, les abricots ou les prunes manquent, que la rhubarbe est d'un précieux recours. Très répandue, n'apporterait-elle pas quelque compensation à la disette des fruits dont nous a grevés, et pour longtemps, le terrible hiver de 1879-1880.

L'Industriel lyonnais publie un article intéressant sur *le rôle de la femme en agriculture;* nous le reproduisons en entier.

Du rôle de la femme en agriculture.

Si vous prenez un homme aussi actif qu'intelligent, capable de remplir, grâce à des études spéciales et à une longue pratique, toutes les conditions que réclame sa profession agricole, et que vous le placiez à la tête d'une exploitation rurale proportionnée aux ressources dont il dispose, croyez-vous pouvoir répondre de son succès? Répondez : Non. — Mais cependant, ses champs sont admirablement cultivés, ses récoltes sont magnifiques! — Oui, mais aussi il lui manque un talent qu'il ne peut point avoir : le secret de l'épargne, l'art de tirer un bon parti du profit du labeur. Ce talent, ce secret, cet art, appartiennent à la femme. Avec elle, tout change et tout s'anime : le foyer désert devient joyeux; l'ordre, l'économie, la propreté, accompagnés d'une surveillance attentive, amènent bientôt le bien-être et la prospérité.

Pénétrez dans sa maison. L'accueil le plus cordial et le plus gracieux vous y attend ; voyez, tout y est à sa place, les meubles sont luisants;



la laiterie n'exhale pas cette odeur nauséabonde que la négligence y entretient et qui nous repousse si souvent dans la plupart des habitations de nos fermiers. — La maîtresse commande avec calme et est obéie en silence. Les repas sont servis avec régularité, et la main soigneuse qui les a préparés sait rendre appétissants les mets les plus simples. Aussi, pas un murmure, pas un mot malsonnant de la part de cette table nombreuse de journaliers et de domestiques.

Elle sort et tout le peuple emplumé de la basse-cour accourt et l'accueille de ses ébats et de cris joyeux.

(*A suivre.*)

L'élevage du Veau en France. — Au Comice de Béthune, M. Deleporte-Bayard a fait une intéressante conférence sur l'élevage du veau. Nous en relevons les détails suivants pour la gouverne des éleveurs.

D'abord M. Deleporte-Bayard blâme, avec raison la vente du veau âgé de quinze jours à un mois. C'est une mauvaise opération pour le cultivateur et pour le consommateur. Le cultivateur aurait beaucoup plus d'intérêt à nourrir son veau jusqu'à trois mois, et à le livrer engraissé alors qu'il pèse 100 kilog. de poids vif.

Il n'est point nécessaire pour cela de prolonger l'allaitement au delà de trois à quatre jours. Jusqu'à trois mois on leur donne le lait écrémé et dont le beurre est vendu à part. A trois semaines, on mélange le lait caillé avec du bouillon de graine de lin ; à cinq ou six semaines, on délaie de la farine de maïs, d'avoine, de sarrasin, de fève ou d'orge, et on en fait une bouillie qu'on donne tiède au jeune veau ; enfin dans le dernier mois on fait cette bouillie plus épaisse, on la réduit en pâtons du volume d'un œuf de pigeon qu'on fait avaler en y mettant un peu de lait tiède pour les rendre plus glissants et plus sapides. On en donne de cinq à dix par repas, suivant la taille du veau qui fait ainsi trois ou quatre repas par jour. Une fermière peut nourrir ainsi quatre ou cinq veaux à la fois, et douze par an avec le lait de trois vaches; elle fait une opération lucrative, et elle a, en outre, le bénéfice de son beurre.

Le maïs, cuit surtout, est un aliment excellent et profitable entre tous pour les veaux à l'engrais.

M. Deleporte décrit ainsi le système d'élevage pratiqué par les habiles fermiers anglais.

De leur naissance à trois mois, les veaux reçoivent de 6 à 9 litres de lait écrémé et mêlé à un quart d'eau chaude, avec foin sec, betteraves

saupoudrées de 1 à 2 litres de farine d'orge, le tout formant trois rations. Ils sont *librés* dans des box libres et bien aérés. A six mois on les case deux par deux dans des box plus larges attenant à un petit préau où ils paissent en liberté. Les portes sont ouvertes en hiver, le jour de 9 à quatre heures, en été de 4 heures du soir à 9 heures du matin. Dans cette saison les veaux préfèrent coucher dehors.

De six mois à un an les veaux reçoivent de 4 à 4 1/2 pour 100 de leur poids vif, à raison de 5/6 de foin vert et 1/5 de foin sec en été; en hiver 2/5 de betterave et 3/5 de trèfle et luzerne mêlés. — Ceci est pour les veaux d'élevage.

Les Américains suivent la méthode que voici :

Au bout de trois jours, ils séparent les veaux des mères et ils les nourrissent avec un litre de farine d'orge et d'avoine bouillie dans 12 litres d'eau et mélangé avec un litre de lait chaud. A deux mois, ils donnent de la verdure.

Le maïs concassé cuit est une nourriture supérieure à toutes les autres pour les veaux à l'engrais. Les engraisseurs qui approvisionnent le marché de la Villette reconnaissent que cette nourriture donne au veau plus de poids et de taille que les autres régimes, et que la viande en est de qualité supérieure.

Il est donc désirable qu'on renonce à la mauvaise habitude, trop répandue en France, de sacrifier au bout de quelques semaines des jeunes veaux dont la chair est sans valeur alimentaire et qu'on s'habitue à les nourrir jusqu'à trois mois, au moins, par les procédés indiqués ci-dessus. Il y aurait profit pour tous, éleveurs et consommateurs.

Pour préserver les fruits (pommes, poires, prunes, etc.) des vers intérieurs, qui les gâtent et les perdent, il suffit d'arroser les branches des arbres, *au moment où les fleurs vont s'épanouir*, avec de l'eau vinaigrée (un litre de vinaigre pour *neuf litres* d'eau, bien mêlés) en effet, les vers proviennent d'insectes qui s'abattent sur les fleurs, au moment de la floraison, en perçant l'ovaire, et y déposent des œufs qui éclosent dans les fruits.

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

JOURNAL
DE
GUILLAUME DURAND
CHIRURGIEN A POLIGNY
DE 1610 A 1623

Communiqué par M. B. Prost

(*Suite*)

1621.

Messire François Gauterot mourut le huictième jour du mois de febvrier, à huict heures du matin, de l'an mil six cens vingt et ung, dont l'on eust bien de la dispute entre les confrères de la Croix et messieurs du Chapitre pour le regard de sa sépulture, pour ce qu'il vouloit estre enterré à la chapelle de la Croix, et messieurs voulurent que ce fust à Sainct-Hippolyte, qu'est sa mère église : ce que fust faict. Il estoit le premier chapelain de la chapelle de la Croix et bon prestre. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le treizième jour du mois de janvier de l'an mil six cens vingt et ung, mourut monsieur le conseillier Brun; son nom est Claude, et mourut à Dole, et fust amené à Poligny le mecredy à cinq heures du soir, et fust enterré aux Jacopins le vendredy à vespres. Dieu veuille avoir son âme. *Amen* (1).

Oudot Durand, mon filz, chyrurgien, mourut le neuvième jour du mois de may de l'an mil six cens vingt et ung, à Moulins en Bourbonnois, d'une fiebvre continue, et mourut en l'eage de vingt-quatre ans. Beau jeune homme. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

(1) V. Chevalier, *Hist. de Pol.*, t. II, p. 301.

Le dix-septième jour du mois de febvrier de l'an mil six cens vingt et ung, mourut messire Claude Blondet, curé de Sainct-Savin et familier à Sainct-Hippolyte, à minuict ou à deux heures du soir (1). Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le sire Jean Quatin mourut le jour de Sainct-Yves (2), à deux heures après minuict, de l'an mil six cens vingt et ung; et estoit de sa profession tanneur, laissant ses héritiers riches près à quarante mille frans. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Monsieur le lieutenant Masson mourut le treizième jour du mois de juillet l'an mil six cens vingt et un, à quatre heures du soir; et fust ouvert en la présence des médecins, apoticaires et chirurgiens. Les médecins estoient monsieur Panier, de Salins, monsieur Vuillin, d'Arbois, et monsieur Aymounin, de Poligny, monsieur Saule, apoticaire, et maistre Guillaume Durand, chirurgien, celuy qui l'ouvrit; où illec l'on luy treuva dans le rougnon droit une grosse pierre toute cournue et au rougnon gauche une pierre avec d'aultres petites, et au vaisseau uretère des aultres, qu'est en nombre de huict, qu'on treuva en la vessie toute charnue, où il n'y avoit point d'eau; qu'est où la mort l'a mis au tombeau. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Depuis la mort de feu monsieur le lieutenant Masson, monsieur son filz fist si bien et acqueri *(sic)* les bonnes grâces de monsieur le marquis de Listenet (3), qu'il se mit en la place de son père, pour les bons services que luy avoit faict tant monsieur son père que ledict filz, et print possession le second jour du mois d'aoust l'an mil six cens vingt et ung, où c'est que ces messieurs les advocats desgourgèrent et ouvrirent leur[s] machoires avec bonne préparative de dire de leurs maches : *disné de clergie ou tromperie.* Voylà ce que j'en say pour nouvelles, car ce sont gens qui font *unguentum de Agrippa sine oleo et cera.*

(1) Deux heures de la nuit.

(2) Le 19 mai.

(3) Joachim de Vienne, dit de Bauffremont, marquis de Listenois, seigneur de Clairvaux, etc., bailli et colonel d'Aval.

Anthoine Billard, qu'est de Baulme, mourut le quatrième jour du mois d'aoust l'an mil six cens vingt et ung, d'une maladie appelée estiomène ou sphacelle, ou aultrement deffaut de chaleur tant du foye que de l'estoumac, qui ne fesoient point leurs fonctions; et mourut à midy, quatrième jour que j'ay dict cy-dessus. Homme d'honneur, et qui a empourté beaucoup de bonne réputation. Il estoit recepveur de monsieur de Vaulx (1), et puoit tellement que quand il fust à Sainct-Hippolyte, il le fallut mestre en terre, et dire les trois grandes messes après. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le neuvième jour du mois d'aoust de l'an mil six cens vingt et ung, il fist un tel temps avec élude de tonnerre, qu'il tomba de la gresle, qui gâta bien les vignes, jusques à couvrir la terre, et tousjours du froid, jusques à se chaufer comme l'on faict au mois de décembre.

Pierre Pêcheur, aultrement le médecin des cons, mourut la veille de Saint-Laurent (2) de l'an mil six cens vingt et ung, et estoit de Salins. Bon filz. De son estat il estoit vigneron, de l'eage de soixante-dix ans ou environ. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Père Anthoine Balendret, compagnon au père confesseur des sœurs de Saincte-Claire, nommé père Loys de Guerry, fust le premier courdelier qui dict messe en l'enfermerie des sœurs de Saincte-Claire, le mesme jour de laditte feste (3), l'an mil six cens vingt et ung, pour le regard d'une sœur qu'estoit bien malade, que s'appeloit sœur Guillemette Quarré, et mourut le dix-septième en aoust, à quatre heures après minuict. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le deuxième jour du mois de septembre de l'an mil six cens vingt et ung, l'on fist le quarantain de monsieur le lieutenant,

(1) Philippe de Poupet, dit de la Baume, prieur de Vaux de 1607 à 1622.
(2) Le 9 août.
(3) Le 10 août.

nommé Estienne Masson (1). L'on fist une oraison funèbre après les trois grandes messes parachevées aux Jacopins. Celuy qui fist l'oraison funèbre s'appelle Philippe Froissard, filz de feu Mathieu Froissard, et fist très bien, et print son subject sur Nabucodonosor, et fist si bien pour un jeune escolier qu'il emporta un honneur et bonne réputation. Dieu le veuille tousjours assister. *Amen.*

Le neuvième jour du mois de septembre de l'an mil six cens vingt et ung, le Chapitre se tint des capucins à Poligny, et le *Bene veneritis* estoit le jeudy, qu'estoit le neuvième jour du présent mois, comme j'ay desjà dict cy-dessus. Et le vendredy ils commencèrent à poursuivre leur Chapitre, et estoit le nombre des religieux de quarante-trois (2). Le vendredy prêcha un religieux, qu'est de Lons-le-Saunier, nommé Mareschàl, jeune religieux de l'eage de vingt-cinq ans, où c'est qu'il fist très bien. Et l'on preschoit tous les jours. Le vendredy, ils firent nomination d'un provincial, lequel est de Sainct-Claude, nommé père Loys, où c'est qu'ils firent beaucoup de cérémonies pour ceste charge, et luy, qni fust nommé pour provincial, dict qu'il n'estoit capable d'estre élu, « mais puisqu'il plaist à la province et qu'il faut obéir, je l'accepte; » estant un brave homme. Puis, le mardy après, ils firent leur procession en la manière que s'ensuit : c'est qu'ils allèrent premier à Sainct-Hippolyte, puis aux Courdeliers, aux Jacopins, tousjours chantant les psalmes, et en s'en retournant, ils chantèrent les letanies jusques en leur maison, accom-

(1) V. Chevalier, *Hist. de Pol.*, t. II, p. 411.

(2) Le 25 août 1621, le Conseil de ville, sur la proposition du maïeur Jean Chapuis, décida que, le Chapitre de l'ordre des Capucins devant se tenir au couvent de Poligny au mois de septembre, « on les assisteroit de la part de la ville en leur nécessité, » jusqu'à concurrence de la somme de cent francs. *Arch. de Pol*, BB 12, f. 48 v°-49. — Le 10 septembre suivant, le Conseil, averti que les Capucins de Poligny n'auraient pas cette mesure « pour agréable, » résolut que « on leur envoyroit à disné honnestement dymanche prochain et à ung jour maygre. » *Ibid.*, f. 51 r° et v°. — Les frais de ces deux repas s'élevèrent à 49 fr. 8 gros 1/2, que paya le magistrat. *Ibid.*, f. 52.

pagnés de messieurs les maire et eschevins et de messieurs les bourgeois de la ville, et aussy des femmes.

Le douzième jour du mois de septembre de l'an mil six cens vingt et ung, l'on fist les obsèques de feu nostre prince l'archiduc Albert (1), et fit-on une chapelle ardente où c'est qu'il y avoit quatre pages en figures habillées de noir, devant chacun une torche, où c'est que les armories dudict prince estoient, et furent chaque page mis sur un pilier ès quatre coings de laditte chapelle ardente, qui pourtoient chacun un flambeau allumé. Le mesme jour, l'on dict les vigilles à neuf psalmes, neuf leçons, avec la musique; et avant que dire les vigilles, l'on fist l'oraison funèbre, et celuy qui la fit c'estoit le maire Chapuis, lequel fit bien, estant assisté de messieurs de la ville et les habitans. Le lendemain, les trois grandes messes, et la dernière en musique. Dieu veuille avoir son âme. *Amen* (2).

(1) L'archiduc Albert, souverain des Pays-Bas et de Franche-Comté, mort le 13 juillet 1621.

(2) Le Gouverneur de la province et le Parlement ayant mandé au magistrat de Poligny, comme à toutes les villes de la Comté, de « rendre le dernier debvoir » à l'archiduc, le Conseil résolut, le 18 août, « que l'on feroit les vigilles le jour de feste exaltation Sainte-Croix, avec une oraison funèbre, de quoy l'on at prié le sieur mayeur prandre la peine, et le lendemain les chantez, selon qu'il est en tel cas accoustumé. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 48. — Au Conseil du 25 août, il fut décidé ce qui suit :

« Les vigiles se diront le jour de Sainte-Croix, quatorzième de septambre, et seront priez à cest effect messieurs de Sainct-Ypolitte et pour les trois messes du lendemain par les sieurs mayeur et eschevins. — Le dimanche précédant, on fera sçavoir au peuple lesd. vigilles et chantez du lendemain, et sera ordonné à ung chaicung de s'y retreuver. — On parlementera avec messieurs de l'esglise dud. Sainct-Ypolitte pour orner le cœur (*sic*) de lad. sglise, et traiteroit-on avec eulx pour toute chose, si faire se peult, ce que se fera par le sieur Estienne Jacquemet [l'un des échevins, maïeur, l'année précédente], et avec luy appellé qui qu'il luy plairat. — Sera traitter avec Marot ou maistre Alexandre Peletier pour un douzaine d'escussons en papier par monsieur Bauldin [l'un des échevins]. — Pour le jour des vigilles fault douze cierges plus groz qu'à l'ordinaire, sçavoir, six sur l'haultel, deux sur celuy de Prime, et quatre autour de la bière. — Pour le lendemain, aux trois messes, il en fault huict, sçavoir, six sur le grand haultel

Le dix-neuvième jour du mois de septembre de l'an mil six cens vingt et un, messieurs de la confrérie de la Croix firent affaire les obsèques de feu nostre prince Albert, archiduc d'Austriche, et avant que les vigilles fussent commencées, l'on fist l'oràison funèbre, qu'estoit monsieur Jeune, qui fist fort bien; et le lendemain, les trois grandes messes, où il eust belle assistance. Comme aussi les prestres de l'Oratoire firent aussi les obsèques et les frères Mineurs, chacun en leur ordre.

Claude Mareschal, tanneur, mourut le vingt-septième en feb-

et deux sur le petit.— Et sera faicte une chappelle ardante sur laquelle, si faire se peult, sera faict une couronne avec cierges, et sera de la commission dud. sieur Jaquemet — Sera faict de plus une couronne archiducale qui sera mise sur un quarreaul de velours près du farètre [catafalque], et sera de la commission dud. s^r^ Bauldin. — Seront sonnez quatre coups chaicun d'une heure au moings, sçavoir le matin des vigilles, à midy pendant les vigilles et le seoir *(sic)* encore un aultre. Le lendemain, un à la poincte du jour, et un aultre dois que on aura sonné prime jusques à la messe. Sera de la commission du procureur seindicque [Etienne Marion]. — Seront offertz des carrolus pour tous venans, et sera traitter avec messieurs de St-Ypolitte pour tel regard, et sera de la commission dud. s^r^ Jaquemet. — Et seront priez deux de messieurs les chanoynes pour led. offertoire, lorsque l'on ira parler du jour à messieurs de St-Ypolitte. » *Ibid.* f. 49 r° et v°.

Le 3 septembre, le Conseil « donne tout pouvoir au s^r^ Estienne Jaquemet de traitter avec messieurs du Chappitre pour les offerandes, parer l'haultel de velour et le pharestre, comme aussi pour toutes choses qu'il jugera neccessaires pour les cérémonies, aux prières et chantez que l'on désire faire pour ses A. S. — L'on a faict mandement aud s^r^ Jaquemet de vingt frans pour fournir aux fraiz qui seront neccessaires tant pour la chappelle ardante que pour aultres choses à cest effect, qu'il rapportera en parties au prochain Conseil. » *Ibid.*, f. 50 v°.

Le 10 septembre, le Conseil décide « que pour les vigilles et chantez qui se doibvent faire dimanche et lundy prochains pour fut son A. S., l'on distribuera à chaique prebstre quatre groz, sans y comprandre ceulx qui diront les messes, le dyacre et soubz-diacre ny les choristes. — L'on a commis les s^rs^ Odot Regnauldot et Bauldin [deux des échevins], pour prier les sieurs chanoynes Hugonet et Jobelin de présenter les tasses et faire les distributions. — L'on at résolu que pour le doeul et lorsque l'on yerat aux vigilles et chantez, l'on sortira de la maison de ville et que auparavant trois ou quatre du Conseil yeront prandre le s^r^ mayeur en son logis pour luy faire compagnie jusques en lad. maison de ville. » *Ibid.* f. 51.

vrier, à minuict, de l'an mil six cens vingt et ung. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Ceste année de l'an mil six cens vingt et ung fust si fâcheuse et tellement pernicieuse et maladroite, que les fruicts de la terre ne pouvoient rien profiter, comme les pommes, poyres et les blés, parce qu'ils sont esté quasi tout germés. Et quant aux vignes, l'on n'en pensoit point faire de vin, sinon du verjus, que mesme au mois de juillet l'on ne savoit comme c'estoit, avec un désespoir des habitans, et mesme aux lieux circonvoisins. L'on recourut à Dieu, avec les prières des gens de bien, qui furent exaucées, car la chaleur se mist, avec cela, la bénédiction de Nostre-Seigneur, que l'on treuva aux vignes plus que l'on ne pensoit, sauf qu'ils sont esté bien verds en des lieux. Cecy c'est pour une souvenance pour ceux qui viendront après nous; et l'on vendangea à la Toussainct, et d'aulcuns ont emboussé après Noël; le tout pour la vérité.

Messieurs de la ville de Poligny, que sont les maire et eschevins du Conseil, ont coutume de choisir un prédicateur tant pour l'advent que pour le caresme, et ont choisi pour ceste année un capucin (1), lequel en la dixième prédication qu'il fist en

(1) Le 16 novembre 1621, le Conseil de ville « traitte avec le procureur Marion, pour loger le sieur prédicateur et son compagnon les aventz et le caresme prochain, bien et dehuement, en la maison du sieur chanoyne Marion, son frère, les traitter et nourrir honnorablement pendant led. temps, les coucher, chaulfer et fournir de chandoile et lumière convenablement, et ce à rayson de quarante solz par jour pour lesd. nourriture et entretient, et en oultre vingt frans pour le bois et la chandoile tant pour lesd. avens que le caresme. Bien entendu que si par incommodité ou aultrement led. s[r] prédicateur et consort ne pouvoient estre logez en lad. maison, lesd. deux temps d'avens et caresme, sera desduict desd. sommes ratte par ratte et à proportion du temps qu'ilz auront esté tenuz; et ou led. s[r] prédicatur (*sic*) seroit appelé en ville par aulcungs particuliers, que led. Marion le desduyrat, en estant advertir; et ne pourra demander aulcune chose des extrahordinaires sinon de celles qui se feront à rayson de ceulx que led. prédicateur retiendra à manger avec luy. Auquel Marion at esté faict mandement de quarante frans sur le recepveur Barnard pour faire les provisions qui seront à ce nécessaires. » *Arch. de Pol.*, BB. 12, f. 59 v°.

l'advent, en l'an mil six cens vingt et ung, au milieu d'icelle prédication fit explication des sept fiebvres aux sept péchés mortels, comme s'ensuit :

Les médecins enseignent qu'il y a sept fiebvres, principalement, la pestilentielle, l'étique, la continue, l'effémère, la quotidienne, la tierce et la quarte, qui sont appropriées aux sept péchés mortels.

La pestilentieuse est accomparée au péché d'orgueil, pour ce que tout ainsi que ceste fiebvre s'engendre par la putréfaction et corruption de l'air, de mesme ce péché est causé par l'infection de l'entendement. O que l'orgueil est déplaisant à Dieu et aux hommes ! *Horribilis est coram Deo et hominibus superbia*, dict l'Ecclésiastique. *Initium omnis peccati est superbia; qui tenuerit illam adimplebitur maledictis.*

La continue ressemble au péché d'avarice, pour ce que tout ainsy que ceste fiebvre (selon Gallien) oste l'appétit au malade pour la grande altération qu'elle cause, et luy apporte beaucoup d'ennuy, de mesme l'avarice oste l'appétit des choses célestes par la soif des terriennes, et apporte beaucoup de trouble pour les acquérir et les conserver. *Radix omnium malorum est cupiditas,* dict sainct Paul; et le Sage : *Amor nihil est cœlestius.*

L'étique représente le péché de luxure, et tout ainsy que ceste fiebvre est intérieure au malade, comme elle est changée en la seconde ou troisième espèce, et que, quand elle a consommé la ratte, elle est incurable, de mesme le péché estant intérieur aux hommes, comme aussi ils sont habitués et ont perdu toute honte, tout est despéché, c'en est faict, pour ce qu'ils ne l'abandonnent jamais qu'à la mort. *Via inferi penetrantes domus ejus interiora mortis,* dict Salomon.

L'éphémère ressemble au péché d'ire, d'autant que ceste fiebvre est causée de l'embrasement des esprits collériques et de l'inflammation du sang, et faict sa couche en un jour. De mesme le courroux est causé par l'embrasement des esprits collériques et sanguins qui courent au cœur. *Ira est accensio sanguinis in*

corde ob appetitum vindicte, qui ruine le prochain en un mesme jour, le privant de l'âme ou de l'honneur. *Ira viri justitiam Dei non operatur,* dict sainct Jacques; et Salomon : *Per iram homicidii fraternitas deperiit.*

La quotidienne ressemble au péché de gourmandise, pour ce que tout ainsy que ceste fiebvre tourmente tous les jours le malade, et provient d'une humeur flecmatique, putréfie et dissout peu à peu la vertu naturelle, ainsy la gourmandise occupe l'ivrongne soir et matin, et luy faict oublier peu à peu le jeûne, la continence, l'Église, Dieu et le royaume de Paradis. *Prosper crapulam multi obierunt,* dict l'Ecclésiastique.

La tierce ressemble au péché d'homicide, d'autant que, tout ainsy que ceste fiebvre est causée d'une colère putréfiée, *tercianæ sunt amarabile,* dict Gallien, de mesme l'envie naist d'un désespoir et d'une grande douleur qu'on a du bien d'aultruy. *Putredo otium invidia.*

La quarte ressemble au péché de paresse, pour ce que, tout ainsy que ceste fiebvre, causée d'une humeur mélancolique, commence par le froid et dure un long temps, de mesme la paresse rend l'homme froid aux bonnes œuvres et l'entretient en délay de mestre en exécution les sainctes inspirations de jour en aultre. *Desideria occidunt pigrum, noluerunt enim quicquam manus ejus operari;* et à toutes les fiebvres, selon Hippocrate, cela est commun, que, *quando interiora latent, exteriora frigent.*

Maistre Estienne Lustenet courdonnier, mourut le vingt-neuvième de décembre, à six heures du soir, de l'an mil six cens vingt et ung. Honneste homme. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

1622.

Le vingt-uniesme jour du mois de janvier de l'an mil six cens vingt et deux, messieurs de Dramelet, qu'est monsieur de Laubépin, capitaine de gens de pied, et son frère, monsieur de Châ-

teauneuf, sourtirent de Poligny pour aller en Flandre pour pourter les armes, avec le filz de monsieur Mourel, beau-filz à mademoiselle Masson, vefve de feu Estienne Masson, apoticaire. Dieu les conduise. *Amen.*

Maistre Jean Bauderat, châtelain de Grousson, Beuvelly, d'Aumond (1) et de plusieurs aultres lieux, mourut à Dole le vingt-cinquième jour du mois de febvrier, l'an mil six cens vingt et deux; et est enterré à Dole, et mourut d'une fiebvre continue et d'un vomissement. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Don Simon Froissard, frère à feu Mathieu Froissard, procureur à Poligny, ledict don Simon estoit moyne à Balerne, comme ses parens voyant qu'il estoit loin d'eux firent par moyen envers monsieur de Lozanne (2), qu'estoit prieur de Vaulx pour lors, messieurs les Froissard prièrent messieurs de Vaulx pour luy donner place en Vaulx, ou aultrement perdroit une maison. Monsieur ayant ouy parler ces messieurs, ne voulut aller contre leur volonté, et recognoissant leur valeur, progéniture et gens capables de sçavoir, la leur octroya pour don Simon Froissard, recognoissant que en ces messieurs les Froissard (3) il y avoit trois présidens et un conseiller pour l'Église, qu'est monsieur de Fay, et monsieur son frère qu'est grand juge à Besançon, sans nommer monsieur Philibert Froissard, advocat et conseiller en la Cour, et puis un prieur des Froissard, prieur à l'abbaye de Balerne, nommé Philibert Froissard, docteur en saincte théologie, et puis un autre, soub-prieur en Vaulx, qui se nomme Anthoine Froissard, et puis deux chanoines à Poligny, l'un nommé Jean Froissard et l'autre Anthoine Froissard. Et puis après la mort de feu

(1) *Grozon, Buvilly, Aumont.*

(2) Jean-François Doroz, vicaire-général de l'ordre de Cluny, évêque de Nicopolis, puis de Lausanne, prieur de Vaux de 1582 à 1607. V. CHEVALIER, *Hist. de Pol.*, t. II, p. 210; *Mémoires de la Société d'émulation du Jura*, année 1866, p. 274-275.

(3) Sur les Froissard, v. CHEVALIER, *Hist. de Pol.*, t. II, p. 361-364; LABBEY DE BILLY, *Histoire de l'Université du Comté de Bourgogne*, t. I, p. 295-296, 298-302, etc.

le prieur de Mouron (1) nommé don Claude Mouchet, dict de Batefort, oncle à feu le baron de Dramelet, chevalier de la Cour à Dole, ledict don Simon pour sa bonne vie, fust nommé par monsieur le prieur d'aujourd'huy, nommé Philippe de la Baume, prieur de Vaulx, lequel luy donna le prieuré de Mourond, et soub-prieur dud. Vaulx. Et ledict don Simon mourut le sixième jour du mois de mars de l'an mil six cens vingt et deux, d'une paralesie, qui le print de la moitié du corps, du cotté droit, et en mesme temps perdit la parole et demeura huict jours sans parler, et au bout des huict jours il mourut à six heures du matin. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le dix-septième jour du mois de mars de l'an mil six cens vingt et deux, messire Pierre Simounin print de possession de chanoine à Poligny par mutation avec messire Jean Duchaine, enfant de Dole, et estoit chanoine à Poligny, et monsieur Symounin, enfant de Poligny. Voylà comme ils se sont accourdé.

Le premier jour du mois d'apvril de l'an mil six cens vingt et deux, il fust un bruict que l'on avoit faict un esdict pour le descriment des mounoies, pour ce que l'or estoit excessivement cher, les pistoles estant à douze frans, les ducatons à quatre frans neuf gros, les quarts d'escu à quinze gros, et conséquemment les aultres mounoyes (2). Les Allemans nous avoient tant farci de liards et lucernes, que ce n'estoit aultre chose. Le peuple sachant cela, encor que l'esdict ne fust pas publié, l'on serre les tavernes et les boulangers le pain, que l'on ne pouvoit treuver ny pain ny vin à vendre; et cela donna une telle horreur, que le peuple eust mouru de faim. Voyant cela et le murmure de tous les habitans de toutes les villes, l'on a recouru à la Cour. La Cour, sur ces plaintes, a ordonné, à peine de vingt livres, avoir à prendre les

(1) *Montrond.*

(2) V. *Recherches sur les anciennes monnaies du Comté de Bourgogne* (par dom Grappin), p. 84-89, 196-200; L. Plantet et L. Jeannez, *Essai sur les monnaies du Comté de Bourgogne*, p. 177-181; J. Pétremand, *Recueil des ordonnances et édictz de la Franche-Comté de Bourgogne*, suite, p. 23-32.

lucernes et liards jusques aultrement soit dict; et fust publié à son de trompette par les carrefours de la ville de Poligny, le second jour dudict mois. Et puis messieurs de la ville firent taxe de la livre de pain blanc à cinq blans et celle de froment à quatre blans, à cette fin que le pauvre peuple fust rassasié. Mais l'édict ne dura que depuis le sambedy jusques au diemanche; encore ne vouloit-on plus desdittes mounoyes, parce que l'édict de nostre princesse arriva à Dole; sitôt arrivé sitôt publié, en la manière que s'ensuit, et le faire observer ponctuellement, à peine de lèse-majezté. Le diemanche, troizième jour dudict mois, l'on publia l'édit de part le Roy, les pistoles à huict frans, les ducatons à trois frans quatre gros, les quards d'escu à dix gros et demy, et toutes les aultres mounoyes pareillement, tant d'or que d'argent, et pour le regard des aultres mounoyes estrangères, comme lucernes, liards, testons de huict gros et aultres, seront pourtées [au] billon, leur ordonnant d'autre mounoye au poix qui a esté dict, affin de oster toutes ces mounoyes de Allemagne et aultres, affin que l'on n'en soit plus trompé, car il y en avoit des fausses. Après l'édit du Roy estant esté publié, messieurs de la ville en firent un aultre et mirent les lucernes à quatre niquets et les liards à un blanc, et pour s'en défaire l'on les pourtera au billon, selon l'édit, à Dole et non en aultre lieu, à peine de la hart, et choisirat-on un homme ou deux pour les prendre au poix, en leur donnant de la mounoye nouvelle, et pour s'en défaire l'on a donné douze jours de terme. Et pour le regard des boulangiers, l'on leur a taxé le pain blanc à quatre blans la livre et le pain de froment à huict niquets. Et en peu de temps le refus des mounoies pourtoit plus de pertes que l'armée du roy de France n'a faict, car ç'a esté une cause de famine et sera, et les marchans qui souloient aller au marché n'y vont plus, à cause de ces nouvelles. Messieurs de la ville ont choisy monsieur Jacquemet pour estre le changeur, et suivrat-on l'édit de point en point, et puis Anatoile Chevalier, marchant (1).

(1) A la réunion du Conseil de ville du 2 avril 1622, le sieur maïeur Odot Renaudot, ayant exposé « que il y avoit grand désordre en la ville pour le

L'an mil six cens vingt-deux, mourut Viateur Bouquet, de Sainct-Amour, marchant, en la maison de Dominique Daclin,

faict des monnoyes, et que le peuple ne pouvoit avoir pain ny danrée pour icelles, d'aultant que on ne vouloit prandre aulcunes lyardes ny lucernes, il at esté résolu que l'on fera édict par lequel sera ordonné à tous de prandre lesd. monnoyes selon le cours ordinaire, et à tous bolangers et bolangères de distribuer pain moyennant cinq blans la livre de pain blanc, quatre blans celle de froment pur, et dix-huict deniers celle de bled mesclé, et de prandre lesd. monnoyes en payement.— Et pour éviter plus grand désordre, lesd. sieurs ont commis et choysir pour changeur en lad. ville, suyvant l'ordonnance de lad. Cour, le s[r] Estienne Jacquemet, échevin, comme cappable, homme de bien et propre pour lad. charge, lequel pourra passer à Dole au plus tost pour y prandre l'ordre requise et argent pour led. change.» *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 88 r° et v°.

Le 3 avril, le Conseil « levant l'édict publié le jour d'hier, à rayson de celluy publié ce jourd'huy de par Sa Majesté catholicque, touchant le règlement des monnoyes, a taxé le pain blanc bien cuyt et panneté vingt deniers la livre, celle de pain de froment pur seize deniers, et celle de bled mesclé quatorze deniers, dont at esté faict édict pénal de dix livres que l'on at ordonné au procureur scindicque faire incontinant publier et punctuellement observer. » *Ibid.*, f° 89.

Le 6 avril, Antoine Jault, l'un des échevins, est envoyé à Salins pour « illec conférer avec mons[r] le procureur général et avec aulcungs s[rs] du magistrat dud. lieu, pour sçavoir la forme que l'on doibt tenir et qui s'observe aud. lieu tant pour le regard de la taxe des danrées et marchandises, comme aussi pour le regard du quarantième denier qui se lève par les changeurs sur les particuliers. » *Ibid.*, f. 90.

Au Conseil du 13 avril, le maïeur ayant fait observer « que, à rayson du derrier édict par lequel l'on avoit permis le cours des lyardes pour deux mois, aulcungs particuliers incongneuz en avoient espancher par la ville grande quantitez tryées fort légères et de bas alloy, que l'on contraignoit les bolangères prandre en achapt de pain, que néanlmoings elles ne pouvoient remployer vers ceulx où elles prenoient de la grayne, oultre que le tax estoit fort bas, à rayson du pris de lad. grayne ; pour ses (*sic*) considérations, l'on at taxé la livre de pain blanc en grosses miches bien cuyt et panneté deux solz tournois, celle de pain de froment pur quatre blans, et celle de bled mesclé seize deniers, dont sera faict édict que le procureur scindique ferat publier et punctuellement observer, et pour le surplus que l'on en reserviroit la Cour. » *Ibid.*, f. 91 v°.

Au Conseil du 14 avril, « le s[r] mayeur a faict veoir une lettre envoyée par le général des monnoyes à Dole au s[r] Jaquemet, par laquelle luy estoit

son beau-père, *d'une fièbvre* putride; la cause au médecin, parce qu'il ne *le fist pas* saigner en temps et lieu, comme à son troisième, pour *obvier* à icelle fiebvre, car il l'eust restauré. Et demeura malade par l'espace de quatorze ou quinze jours tousjours avec sa fièbvre, avec des hocquets qu'estoient tout signes de mort. Voylà comme il faut choisir de bon médecin et non pas de ceux qui veullent faire leur expérience aux frais des pauvres malades. Le médecin qui l'a traisté le premier se nomme Claude Caseau, un jeune homme; sa sentence est bien ditte, et à propos que *consilium juvenum fecit Roboam egenum;* au septième jour l'on manda querre monsieur Charles, médecin de Lons-le-Saunier qui en dict le mesme. Ledict Bouquet mourut le douzième jour du mois d'apvril, à onze heures du soir, de l'an mil six cens vingt et deux. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.* Il est enterré aux Jacopins, en la place de messieurs les Daclin.

L'an mil six cens vingt et deux, au mois d'apvril dernier passé, comme messieurs de la Cour ayant publié l'édit desdites mounoyes, et avoit-on ordonné à chaque ville de choisir un homme ou deux des capables, pour changer lesdittes mounoyes, messieurs de la ville de Poligny ont choisi honorable Estienne Jacquemet, qu'est eschevin et homme capable pour cest effect; et comme l'on sait bien que l'envie marche partout, il y en a un qui va à la Cour [demander] de luy permestre, avec le sieur Jacquemet, de mestre les armories du pays, où, illec est en escript : *Changeur du roy*. Et celuy qu'est son second, il s'appelle Anatoile Chevalier, marchant. Du depuis, voyant qu'ils changeoient, l'un l'autre des dénommés cy-dessus, et qu'il [y] avoit de la presse, il y en a deux qui vont vers le maistre ou général de la

mander de ne prandre au change aulcunes lyardes et le moings de lucernes qu'il pourroit; et comme telle chose estoit de très grand préjudice au peuple à rayson de ce qu'il estoit contrainct d'en prandre en payement, l'on at commis led. s^r Jault pour passer à Dole représenter ce qui estoit de la chose à aulcungs sieurs conseilliers, et mesmes de à cest effect en présenter requeste à la Cour, s'il le trouvoit convenir. » *Ibid.*, f. 92.

mounoye pour avoir la mesme charge. Le général les admet les deux, à savoir Dominique Daclin et Gabriel Chevalier le boyteux, marchant. Ledict Daclin avoit desjà fait accommoder devant sa maison pour faire savoir au peuple qu'il estoit le changeur général tant pour les mounoyes de Flandre, Espagne qu'aultres. Mais le jeu ne dura guère; qu'est que messieurs de la ville ayant remarqué leur ménagerie ou finesse et qu'il en pourroit arriver quelque querelle, messieurs du Magistrat avec le Conseil, ayant demeuré en délibération, présentèrent une requeste à la Cour, luy remontrant qu'elle avoit desjà donné à messieurs de la ville le pouvoir d'en mestre un ou deux, ce qu'elle a faict. La Cour ayant veu la requeste, elle la communique à la Chambre et au sieur général des mounoyes, et ont faict un arrêt qu'il n'y auroit que Jacquemet et Chevalier, marchant; qu'est un affront à monsieur Daclin et à Chevalier le bestort. L'arrest fut appourté en la maison de ville le premier jour du mois de may. C'estoit une requeste qu'a esté appointé en fourme d'arrest. Elle leur a esté notifiée, et avec la notification l'on leur deffend de ne se point entremestre de changer, à peine de ce qui est pourté par l'appointement en la requeste. La notification fust donnée le jour de la Saincte-Croix (1), an susdict, et ont heu copie. Ne say-je ce qu'il en surviendra. — Du depuis, l'on leur a résolu qu'il n'y auroit que les deux que messieurs de la ville ont nommés, et que l'on n'en parle plus.

La nuict de l'Ascension (2), sur les dix heures du soir, advint que les jeunes desbauchés, comme ils ne se pouvoient venger ou moquer de monsieur Daclin, marchant, mirent sur son banc de pierre un griaud de fine merde, où illec on y avoit fait à blanchi pour y faire escrire : *Le changeur général du Roy*. Ils le machurèrent de la mesme matière. C'est pour luy montrer qu'il n'est guère aymé. Le tout en l'an mil six cens vingt et deux. Plus le

(1) Le 3 mai.

(2) La nuit du 4 au 5 mai.

jour Sainct-Mathieu en septembre (1) de l'an susdict, l'on luy mist en sa porte une feuille de papier attaché avec de la merde, où c'est que l'on mist en escript : *Le mauvais riche.*

Jean Coyselot, dit Pèlerin, courdonnier, mourut le cinquième jour du mois de may, entre cinq ou six heures du matin ; et estoit à l'eage d'environ soixante et trois ans. Et mourut d'une toux sèche, de laquelle il ne pouvoit rien cracher. Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Le dix-neuvième jour du mois de may de l'an mil six cens vingt-deux, arriva la compagnie de monsieur de Laubépin, filz de feu monsieur de Dramelet, baron et chevalier de la Cour à Dole, gens de pied, pour estre en garnison à Poligny (2), en laquelle il y avoit douze mousquets, douze piques et six arquebuses, le reste avec leurs espées et un bâton en la main. Et chaque souldat, l'on leur donnoit six sols par jour. Et quant à leur dépourtement, je n'y touche pas pour le présent, car ils s'y sont portés sagement. Et sourtirent le premier de juin l'an mil six cens vingt-deux, le tout pour aller en Flandre. Et en leur sourtie, donnèrent à boyre à tous les soldats, indifféremment sourtant, avec un grand honneur de tous les habitans. Dieu les veuille conduyre.

La Jeanne Cugnot, dicte Martin, sœur à feu messire Pierre Cugnot, prestre, chapelain et familier de Sainct-Hippolyte, et le nommoit-on *le vieux loup;* cecy est pour remarquer que nostre vie est briève, c'est qu'estant sur les degrés entre les deux portes

(1) Le 21 septembre.

(2) Délibération du Conseil de ville du 19 mai 1622 : « La compagnie de monsieur le baron de Laubespin ayant son cartier en ce lieu, at estée logée par billet ès maisons particuliers *(sic)*, laquelle est arrivée ce jour d'huy environ le midy. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 97. — Le 21 mai, le Conseil décide « que l'on yeroit saluer au nom de la ville le s[r] baron de Laubespin, capitaine de la compagnie ayant son quartier et estant logée tant en la ville que ès faulbourgs, et que l'on feroit ung présent aud. sieur jusques à dix ou douze escuz. » *Ibid.*, f. 97 v°

du reloge, et qu'elle remastiquoit (1) ses bas d'estaine, ne say-je sy elle s'endourmit, elle tombe la teste devant et se tua; qu'estoit le vingtième de may de l'an mil six cens vingt et deux. Tout cecy n'est que pour souvenance. Dieu veuille avoir son âme. *Amen*.

Le vingt-troisième jour du mois de may de l'an mil six cens vingt et deux, mestre Claude Chevalier, familier en l'église Sainct-Hippolyte, voulant aller de nuict tant par la ville que par les champs et allant cherchant des ribaudes ou putains, de fortune allant vers le verger Guillat, y trouva des filles desbauchées où illec il vouloit faire le devoir d'homme avec d'autres qui ne se nomment pas; ledict messire Claude n'avoit pas considéré qu'il y avoit une compagnie d'infanterie, qu'estoit à monsieur de Laubépin, frère à monsieur le baron de Dramelet; et comme vouloit ledict sieur prestre, incontinant sur les huict ou neuf heures, acquiescer leur dessin et pour nettoyer le canon de sa gibesière, advint que lorsqu'il voulut le mieux travailler, voylà mes soldats qui le prindrent et luy ôtèrent son manteau, et comme ils ne furent pas les plus sots, ils le mirent en chemise. Après cela, les soldas vont à la taverne et firent bonne chère sur le manteau jusques à sept frans, et ne fust esté le capitaine monsieur de Laubépin, jamais il n'eust reu son manteau. Voylà de beau honneur pour un prestre et pour ses adhérens; le tout pour la vérité, sans ce qui se passa. De plus, ce messire Claude Chevalier, filz de Pierre Chevalier, *tailleur* (2), et nepveur à messire Cuynet Chevalier, prestre, reust son manteau; tant s'en faut que les soldas l'ont empourté avec le reste du butin.

(A suivre).

(1) Ravaudait.
(2) Voir note 1 p. 149.



LITTÉRATURE

En parcourant la *Revue sciences et arts de Turin,* nous avons remarqué et recueilli une pièce de poésie, imitation française du célèbre poète italien Léopardi, qui nous a frappé par l'excellence de sa facture et la reproduction éloquente des beautés de l'original. Chacun sait combien notre Alfred de Musset tenait Léopardi en haute estime, et connaît les vers qu'il a consacrés à sa mémoire :

O toi qu'appelle encor ta patrie abaissée
Dans ta tombe précoce à peine refroidi,
Sombre assaut de la mort, pauvre Léopardi...
. . . .
. . . .

Il nous a semblé qu'il ne déplairait point aux lecteurs du Bulletin de notre Société d'y trouver l'imitation poétique de M. Louis Chenot, et qu'ils la liraient avec d'autant plus d'intérêt qu'elle est l'œuvre d'un écrivain déjà connu, que les hasards de sa carrière administrative ont appelé aux fonctions de sous-préfet de notre arrondissement.

J. P.

L'AMOUR ET LA MORT

Imité de Léopardi

Ce sont enfants jumeaux que l'Amour et la Mort :
Le Destin les donna le même jour au monde,
La terre ni les cieux sous leur voûte profonde
N'ont rien vu de plus beau que ces enfants du sort.

Amour, divin Amour, c'est toi qui nous procures
Le suprême bonheur en lavant nos souillures,
Et toi, sa sœur, ô Mort, tu nous prends sur ton sein
Défaillants et meurtris ; tu panses nos blessures
De ta pieuse main !

Tu n'es point telle, ô Mort, que dans sa folle crainte,
L'humaine lâcheté si souvent t'a dépeinte ;
Epris de ta beauté l'Amour court sur tes pas,
Et pour monter au ciel vous enlacez vos bras.
Car tous deux vous planez par dessus notre sphère,
Vous les dominateurs de la nature entière.
Le sage, en souriant, vous regarde passer,
Et dans vos bras vainqueurs il se laisse bercer.
Dès que ton souffle, Amour, a passé sur notre âme,
En nos veines s'allume une nouvelle flamme,
Le danger nous exalte et dans le même instant,
Nous méprisons la vie et bravons le Néant.

Lorsque nous a touchés cette flamme secrète
Que l'Amour verse en nous dans un premier baiser,
Nous sentons aussitôt dans notre âme inquiète,
Un désir de mourir lentement se glisser.
Quelle cause produit un si grand phénomène,
Vers le sombre néant pourquoi ce grand effort,
Quelle puissance obscure à ses pieds nous enchaîne
Pour nous précipiter dans les bras de la Mort ?
Dans la coupe fatale où nous puisons l'ivresse,
Quel perfide poison a donc été versé ?
Dans l'excès du bonheur quel dégoût nous oppresse,
Quelle amertume vient à notre cœur lassé ?

Peut-être songeons-nous dans les bras d'une amante
Et dans l'enivrement de nos transports sans fin
Que le bonheur est court et que la vie est lente,
Et qu'il nous reste à faire un pénible chemin.

Peut-être vers le ciel, en levant notre tête,
Avons-nous vu sur nous s'avancer la tempête,
Et des vents déchaînés appréhendant l'effort,
Tout tremblants, tendons-nous nos deux bras vers le port.

Puis, lorsque de l'Amour la puissance invincible
Dans ses mille liens nous retient enlacés,
Quand la foudre a tonné, quand sous son choc horrible
Meurtris, nous nous sentons pour jamais terrassés,
Avec quelle ferveur, quelle voix sanglotante,
N'allons-nous pas, ô Mort, notre plus douce amante,
Implorer ton secours ?

Nous tendons notre front au souffle de ta bouche,
Nous voudrions déjà près de toi, dans ta couche,
Reposer pour toujours !

Quant à moi, vil jouet des pires destinées,
Je n'ai pas attendu le nombre des années,
O Mort, pour te chanter !

Je n'ai jamais placé qu'en toi mon espérance,
Tu fus toujours pour moi l'unique Providence
Qui me put assister !

Toi seule compatis à l'humaine misère,
Et cependant l'ingrat, le stupide vulgaire
Se plait à t'insulter !

Eh bien ! ô ma déesse, ô ma reine outragée,
Si jamais des humains par moi tu fus vengée,
Ne tarde plus, accours !

De ton fidèle amant exauce la prière,
Ferme aujourd'hui mes yeux à la triste lumière,
Ferme-les pour toujours !

Ne tarde plus, réponds à la voix qui t'appelle,
Laisse mon front meurtri s'abriter sous ton aîle,
Emporte-moi bien loin d'un monde que je hais,
Là-bas où je pourrai, dans la paix éternelle,
Sur ton sein virginal m'endormir à jamais.

Louis Chenot.



M. Mathieu, poète bisontin, nous adresse une pièce de vers rappelant un fait historique ayant trait à l'époque romaine. Il s'agit de la Porte Noire, qui fait encore aujourd'hui l'admiration de tous les connaisseurs qui visitent l'antique capitale de la Franche-Comté.

Nous pensons être agréable aux lecteurs du Bulletin en reproduisant l'ode de M. Mathieu.

J. P.

LA PORTE NOIRE

..... Ces vieux débris de notre histoire, qui nous parlent si éloquemment du passé....
(P. Marnotte).

I

Qu'a-t-on vu de plus grand que ces fêtes antiques,
Ces marbres, piédestaux des héros et des dieux;
Ces brillants étendards, ces monuments celtiques,
Ces guerriers qui chantaient des chœurs patriotiques
Sous l'immense voûte des cieux !

Orgueil de ma cité, je te salue, ô Porte !
Sur toi, j'aime à revoir l'histoire du Passé !

Ce Passé glorieux qui frappe, qui transporte,
Qui ravit le Comtois dont l'ardeur n'est pas morte,
Et dont le cœur n'est pas glacé !

Tu fus de notre histoire une éloquente page,
Qui de la Séquanie éclaire la splendeur.
D'un peuple vertueux, toi, le sublime ouvrage,
Granit où chaque siècle a marqué son passage,
Je chante aujourd'hui ta grandeur !

Je me disais un jour, admirant ta structure,
En fouillant ta ruine au druidique front :
— Ah ! bien des ouragans ont limé ta sculpture,
« Bien des temps ont passé sur ta rude nature :
« Tu resteras, — ils s'abattront ! »

Ils s'abattront ces temps ainsi que des fantômes
Qui s'enfoncent au sein des lointains horizons !
Oui, ces temps qui verront s'écrouler les royaumes,
Sous les feux éternels disparaître les hommes
Comme des immenses moissons ; —

Ils te verront debout dans l'affreux cimetière !
Ta masse s'élevant sur les murs assombris ;
Dans ce dernier chaos montrant ta tête altière
Rayonnante toujours dans l'informe matière
De ces gigantesques débris !...

Que ne suis-je un géant pareil à Prométhée,
Je te consacrerais par un hymne puissant.
Hymne qui sortirait de mon âme exaltée
Et dont le vol puissant vers la France enchantée
Irait toujours s'élargissant !....

L'INAUGURATION

II

Le Capitole était éclatant comme un phare.
Les murs se recouvraient d'innombrables drapeaux.
Des trompettes au loin l'imposante fanfare
Précédaient les guerriers tout revêtus de peaux.
Les chars étaient remplis de butin et d'armures,
Et les casques étincelaient;
Dans la foule roulaient les cris et les murmures
Et les lauriers dorés aux flottantes ramures
Sous les feux du soleil brillaient

L'air qui venait des bois dilatait les narines.
Tout respirait la joie et le calme et la paix;
Tous les cœurs tressaillaient dans les rudes poitrines
Et la mâle fierté s'imprimait dans les traits.
La fête de l'honneur d'une vive allégresse
Remplissait alors les esprits;
Les amis s'abordaient avec plus de tendresse
Se montraient dans la Porte avec orgueil, ivresse,
Les héros sur la pierre inscrits.

Marc-Aurèle parut glorieux et stoïque;
Simple comme toujours, héros et spectateur.
On voyait dans son œil un éclair héroïque
Quand de la Porte-Noire apparut la hauteur.
Sur son ardent coursier, pensif, la tête basse,
Il n'avançait que lentement;

A l'instant, les vivats roulèrent dans l'espace,
On se disait : « Voyez, c'est l'Empereur qui passe
Sous son immortel monument ! »

Il passait noble et grand sous la Porte sacrée,
Dans les rangs des guerriers d'orgueil tout radieux;
Quand du sein de la foule une voix inspirée
Fit retentir ces mots : « Honneur au fils des Dieux ! »
Un homme alors s'avance en relevant la tête,
Il tient sa lyre d'une main;
Et les yeux vers le ciel de même qu'un prophète,
Renfermant sa pensée en son cœur de poète,
Il chanta seul sur le chemin :

III

Salut! Porte de la victoire!
Salut! Monument de la gloire!
Salut! Piédestal de granit!
Je vois ton avenir immense
Qui par cette fête commence
Et par l'Eternité finit!...

Jamais tu ne craindras la rage
Impétueuse de l'orage,
Ni les vents furieux du nord!
Ta forte stature de pierre
Saura résister au tonnerre,
A l'ouragan terrible et fort!....

Debout par la vertu civique
Par la force patriotique
Formant les valeureux soldats;
J'aimerai sous l'éclair qui passe
Voir tous les guerriers sur ta face
Reprendre l'ardeur des combats.

Les dieux protègeront... que dis-je...
Les dieux!... quel étrange vertige!...

Un voile qui couvrait mes yeux
Soudain dans les airs se déchirent,
Tandis qu'au-delà je vois luire
Une immense croix dans les cieux!

Une croix! terrible mystère!
Est-ce que viendrait sur la terre
Un de ces hommes méconnus?
Est-ce que géants et pygmées,
Ainsi que de vaines armées
Les dieux seraient-ils abattus?

O Marc! je vois une auréole
Qui tremble sur le Capitole
L'entoure de feux éclatants!
Deux hommes planent sur la nue
Dans une lueur inconnue,
Et jeunes comme les printemps.

Ils ont une palme immortelle
Qui se balance dans l'air. Telle
Dans les arbres, dans les buissons,
Parfois une branche s'incline
Sous les autans de la colline :
Cortèges des froides saisons.

Leurs yeux sont sur la Porte-Noire
Ce monument de ta victoire
Qui va du Zénith au Nadir!
Comme d'une profonde veille
Leur vigueur à l'instant s'éveille;
Je vois tout le ciel resplendir!

C'est qu'ils sont entrés dans la lice!
Leur âme a subi le supplice
D'où le corps ne peut revenir.

Une couronne est sur leur tête!
— Mais tout s'éteint — car là s'arrête
Le grand livre de l'avenir!...

. . . .

IV

Le prophète a fini... Dans le lointain, la foule
Comme un torrent immense en murmurant s'écoule.
La nuit à l'horizon monte rapidement.
Sur la Porte-de-Mars qui reste solitaire
Il semble qu'on perçoit un inconnu mystère
Qui vole sur le monument.

La lune dans le ciel apparaît toute pâle.
Les derniers cris s'en vont en mourant comme un râle...
Le poète demeure... Il voit l'Immensité!...
Il monte le front ceint d'une vive auréole
Le chemin qui conduit au haut du Capitole
D'où l'on plane sur la cité.

Et là, muet, pensif, absorbé dans un rêve,
Il voit un noir nuage à ses pieds qui se crève. —
Comme un fantôme immense, éclatant, immortel,
Près de la Porte-Noire à l'aspect magnifique
Surgit dans les vapeurs la grande basilique
Où Dieu repose sur l'autel.

Les guerriers de granit incrustés sur la Porte
Renaissent tout à coup. Le vent du Nord apporte
De bataillons lointains les chants harmonieux.
Et les soldats roidis descendent des cavales,
Et les captifs tremblants, les légions rivales
S'agenouillent dans les saints lieux!

Comme un parfum d'encens s'éleva la prière.
Ils demeuraient courbés au fond du sanctuaire
Abattus, en voyant de Dieu la majesté!
— Ils restèrent longtemps tous ces spectres funèbres
Prosternés sur le marbre au milieu des ténèbres
Contemplant la Divinité!

Tous preux qui n'avaient point tremblé dans les batailles,
Guerriers qui dans les rangs dressaient leurs hautes tailles,
Et mouraient en gardant leurs brillants étendards
Où l'on voyait les mots de Devoir et Patrie
Joints à celui plus doux de Liberté chérie
Objets de leurs derniers regards.

Ils relèvent leurs fronts. — Sur les coursiers de pierre
Ils vont contre la Porte à leur place première
Reprendre faction pour toute éternité.
Une dernière fois le spectacle s'anime,
Puis la Porte-de-Mars de sa base à sa cime
Reste dans l'immobilité!

La vision cessa sous les yeux du prophète
Le calme succédait aux splendeurs de la fête.
Les étoiles au loin pâlissaient lentement.
Derrière le Forum apparaissait l'aurore,
Et le chant des oiseaux retentissait sonore
Sur le faite du monument.

Ainsi se termina la fête magnifique
Qui nous a consacré ce monument antique
Et ce Passé d'honneur sur le granit sculpté.
— Une dernière fois, salut, ô Porte-Noire,
Sois éternellement le temple de mémoire,
L'orgueil de la Franche-Comté!

J. Mathieu.



RÉGÉNÉRATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Hadery, ex-ingénieur à St-Lothain

(*Suite*).

Indépendamment de cet effet cohésif, on peut encore attribuer à l'alcali du sel sodique une autre influence qui paraîtrait s'exercer dans d'autres phénomènes, analogues à celui qui nous occupe, sinon identiques, puisque, dans l'un et l'autre cas, il s'agit, en définitive, de combustion. Ceux qui ont lu les nombreuses et remarquables pages que Liebig a consacrées à la chimie agricole savent comment l'illustre professeur expliquait la favorable influence de tous les alcalis, en général, sur les aptitudes végétatives du sol. Il admettait que leur présence au sein de la couche arable procurait à celle-ci un accès beaucoup plus abondant de l'air atmosphérique, et surtout de son oxygène, si nécessaire à la végétation.

Ainsi expliquait-il notamment l'effet si remarquable et si connu des chaulages sur les sols compacts et froids. Un effet du même genre était-il exercé par la soude des sels sodiques ajoutés aux pâtées de cendres dont je chargeais mon foyer? Le difficile accès de l'air dans ces pâtées, lorsque j'y laissais s'accumuler une proportion un peu forte de la partie pulvérulente des résidus de la combustion à laquelle j'ai spécialement appliqué le nom de *cendre*, était évidemment ce qui les rendait si étouffantes.

On conçoit que, si la soude que l'on y ajoutait, selon la formule Raymakers était vraiment de nature à favoriser l'accès de l'oxygène de l'air dans la masse pulvérulente de la pâtée, la combustion des parcelles de coke, qui s'y trouvaient emprisonnées devait en effet s'en trouver notablement activée. Cette soude eût alors joué le rôle du soufflet, grâce auquel le forgeron rend si fortement incandescente la voûte de houille *maréchale* sous laquelle il chauffe son fer. Je ne peux que me borner à soumettre ici cette seconde hypothèse à l'appréciation du lecteur.

Quoi qu'il en soit donc de la difficile explication théorique des curieuses expériences de Louis Raymakers, je crois qu'on peut pratiquement en conclure qu'il y aura avantage à laisser, comme je le conseille, macérer assez longtemps dans l'eau salée la pâtée non encore suffisamment pulvérulente des résidus de combustion que je propose de reverser dans la pâte du combustible artificiel à fabriquer.

Quant à l'autre partie de ces résidus mécaniquement blutés, celle qui, en raison de sa finesse, a dû, selon le résultat de mes propres expériences, se dépouiller de toute parcelle combustible, elle sera naturellement mise à part pour constituer un excipient de la partie liquide des vidanges urbaines. Telle sera, avec le temps, la destination finale de tout fragment minéral contenu dans un combustible quelconque, dont tous les fragments charbonneux finissent par se brûler dans ces passages au feu réitérés. C'est ainsi qu'étant admise l'utile addition de substances terreuses dans certains combustibles, l'on arrivera à utiliser, tout à la fois, l'effet calorifique des moindres parcelles de carbone, en restituant au sol l'intégralité des éléments minéraux que les divers combustibles lui auront enlevés, sous toutes formes. C'était là, en définitive, le but que nous nous étions proposé.

Toutefois, ce but ne semble atteint complètement que par les seuls combustibles destinés au chauffage domestique, dans des appareils où l'élévation de température ne dépasse pas certaines limites. Quant aux combustibles destinés à des usages industriels, dont plusieurs réclament des températures beaucoup supérieures, leur emploi semble inévitablement lié à une certaine déperdition forcée et de carbone et de principes minéraux. L'on sait, en effet, qu'à certaines températures élevées, il se forme, aux dépens de la silice et des bases des cendres, du verre, ou *mâchefer*, qui emprisonne toujours dans sa masse une certaine quantité de charbon, qu'il semble impossible de pouvoir en dégager ultérieurement pour en utiliser l'effet calorifique.

Il n'y a que peu d'années encore que le double élément, combustible et incombustible, de ces mâchefers semblait fatalement soustrait à toute utilisation ultérieure. Je dis *semblait*; car des observateurs perspicaces avaient pu, depuis longtemps, constater que les scories vitriformes de provenance diverse n'étaient pas condamnées à rester éternellement des substances inertes et inutiles. Je n'en voudrais d'autres preuves que ces sortes de taches à luxuriante végétation, quelquefois disséminées dans des steppes désolées semblant se refuser à toute végétation utile. Bien souvent on reconnaîtra que ces sortes d'oasis en mi-

niature résultent de la décomposition de scories entassées par des causes diverses sur ces points-là. Je n'oublierai jamais le ravissant spectacle qui me fut offert, il y a trente-cinq ans, à quelques lieues de Nantes, par une surface d'un couple ou deux d'hectares constituée par un remblai formé au milieu de la lande bretonne, par des scories de ces fourneaux à fer si déplorablement éteints par le funeste édit de 1685. Je pus y contempler de superbes carrés de chanvre et de luzerne presque au milieu d'un désert de bruyère.

Il y a donc dans cette sorte de terre inerte, scories ou mâchefers, tous les éléments d'un sol des plus fertiles. Je l'avais toujours supposé depuis le spectacle qui me fut offert dans le voisinage de Nantes, et je n'avais cessé d'espérer de ces matières une meilleure utilisation que leur entassement indéfini sur des sols de la nature de celui de Noisy-le-Sec.

La récente et si colossale industrie des chemins de fer, à qui nous devons déjà le combustible artificiel dit *agglomérés*, lassée enfin d'avoir à se désencombrer des scories du foyer de ses locomotives, vient, depuis peu d'années, de créer pour ces scories toute une série d'usages utiles, en se bornant simplement à les livrer à très bas prix au commerce. Cette nouvelle utilisation d'un produit purement encombrant naguères est surtout fondée sur l'aptitude de ce produit à se comporter vis-à-vis de certaines chaux maigres comme une véritable et excellente *pouzolane*. Chacun sait aujourd'hui, grâce à notre illustre Vicat, que diverses substances pulvérulentes, plus ou moins siliceuses, jouissent d'une propriété analogue à celle que possèdent à un si haut degré des sables provenant des déjections du Vésuve, la *pouzolane* des Napolitains. Pétris avec certaines chaux mouillées, ces sables les convertissent bientôt en une masse aussi dure que du roc, et plus inaltérable que bien des rochers.

Les diverses scories que nos arts industriels produisent journellement par milliers de mètres cubes, partagent plus ou moins cette précieuse propriété. Aussi les mâchefers de foyers proprement dits, qui emprisonnent toujours dans leur masse une certaine quantité de charbon, aussi bien que les laitiers de nos fourneaux, laitiers qu'on s'efforce d'amener à l'état de silicates purgés de fer et de charbon, aussi bien, dis-je, l'une que l'autre de ces substances, autrefois purement encombrantes, reçoivent chaque jour de nouvelles applications utiles.

On en fait de la brique sans cuisson, des *nonolithes*, ou pierres artificielles moulées de mille manières, des sables artificiels remplaçant

très avantageusement, pour les mortiers, tant de mauvais sables terreux. Le lyonnais, cette contrée classique du *pizé*, ou maçonnerie en pure terre foulée, est en voie de se couvrir de maisons en pisé de scorie, résistant à l'humidité et à l'eau que ne pouvait affronter le pisé de terre.

Mais parmi tant d'emplois utiles nouveaux donnés aux scories, il en est un que je vois surgir, timidement encore, il est vrai, et que je crois appelé à jouer un rôle très important. Je veux parler de l'incorporation des scories plus spécialement noircies par la présence du charbon et du fer, des *mâchefers*. en un mot, à des sols compactes et froids, en vue, tout à la fois, de les diviser, de les réchauffer et, je crois pouvoir ajouter, de les fertiliser. J'ai déjà eu occasion de constater des effets très remarquables dans cette direction. Si, comme je l'espère, de pareils résultats ne constituent point une simple anomalie toute fortuite, on trouverait là la solution d'une question fort agitée et encore très controversée parmi les agriculteurs et surtout les horticulteurs. Je n'oserais rien affirmer encore, mais j'ai l'espoir que l'on pourra parvenir, par un judicieux concours dans l'emploi des mâchefers et des engrais purement minéraux, à suppléer à ces énormes masses de terreau, c'est-à-dire finalement de combustible, jugées encore indispensables au succès de diverses cultures.

Si un pareil espoir ne doit pas rester une pure illusion, on atteindrait enfin le double but idéal que j'ai tant préconisé dans ces pages : restituer à l'engrais proprement dit toute la partie minérale, et à la combustion toute la partie charbonneuse des détritus de toute espèce. Il ne retournerait directement au sol guère d'autres parcelles charbonneuses que celles qu'une combustion antérieure aurait trop intimément combinée à la partie terreuse des résidus pour qu'on puisse l'en séparer par des moyens praticables. Les forces intimes et mystérieuses de la nature se chargeraient alors de la dissociation, au profit de la végétation. Notre espèce serait alors assurée, tant que le soleil ni l'eau ne lui feront pas défaut, de ne manquer ni de vivres ni de combustibles, ces deux biens avec lesquels elle se procure tous les autres.

J'ai cherché à caractériser jusqu'ici le mode selon lequel il me semble que l'on pourrait restituer à de nouvelles combustions actives jusqu'aux moindres parcelles de carbone qui restent mélangées aux détritus du combustible consommé dans les villes. J'ai montré comment cette épargne d'un effet calorifique utile complètement négligé jusqu'ici se liait naturellement à la plus complète utilisation de toute la partie

minérale des combustions de tout genre. Comme il s'en faut toutefois de beaucoup que ces fragments charbonneux qui restent aujourd'hui mélangés aux cendres, et sont rejetés avec celles-ci, à peu près sans emploi, constituent la totalité du charbon contenu dans les détritus ultimes des énormes masses de produits de tout genre livrés à la consommation citadine, il s'agirait, pour compléter le sujet important que j'ai abordé, d'examiner comment tout cet autre charbon pourrait être aussi réservé à des combustions ultérieures.

Le mode de réalisation d'une économie de carbone d'une pareille importance ne saurait évidemment être ici passée sous silence. Mais avant d'aborder ce nouvel aspect de la question que je soumets au lecteur, je dois ajouter quelques aperçus complémentaires sur l'aménagement et le traitement des résidus de combustion. Ces aperçus trouveront plus tard leur application toute naturelle à l'aménagement et au traitement des autres principaux résidus.

On a pu déjà facilement induire de ce que j'ai dit sur l'inanité et les désagréments des manipulations purement domestiques destinées à retirer une partie du charbon mêlé aux cendres, que, dans ma pensée, la séparation complète des parties charbonneuse et minérale de tout résidu de combustion doit être exclusivement réservée à une puissante organisation industrielle spéciale. L'étroite connexion qu'on a déjà pu entrevoir entre la double utilisation des résidus de la combustion et de l'alimentation, conduira à concevoir sans peine que la fabrication du combustible artificiel et l'emploi des matières fécales devraient se réunir dans les mêmes mains. Ce qui me reste à dire sur ce sujet fera mieux comprendre encore la convenance de cette double attribution. En ce qui concerne les résidus de la combustion, l'unique soin réservé à tout préposé à l'entretien d'un foyer quelconque, industriel ou domestique, devrait se borner à la simple livraison intégrale du résidu de ce foyer entre les mains des agents chargés de l'utiliser.

Deux précautions surtout me paraissent indispensables pour parvenir à obtenir, des chauffeurs aussi bien que des ménagères, l'intégralité des résidus de leurs foyers respectifs. Ces résidus sont tout à la fois substance encombrante et non cependant dénuée de toute espèce de valeur, puisqu'il y a une utilité réelle à ne pas la laisser perdre. L'entreprise industrielle chargée d'en tirer parti devra, en conséquence, veiller avec soin à éviter, d'une part, tout encombrement du résidu en question à sa sortie des foyers, et, d'autre part, à procurer aux propriétaires de la substance une juste indemnité égale à sa véritable va-

leur pour elle. Aucune ordonnance, aucun règlement de l'autorité ne saurait équivaloir, comme moyen préventif contre la déperdition de la substanee, à l'effet de ces deux mesures.

Comme il serait toutefois très difficile d'enlever chaque matin, pour le porter à l'usine, le très minime contenu du cendrier de petits ménages; et comme il importerait aussi que ce contenu fût soustrait à l'action de la pluie et de l'humidité, voici le moyen qui me semblerait approprié à une eonservation soigneuse de ces résidus de combustion jusqu'à ce que leur volume valut la peine qu'on vint l'acheter à domicile. L'entreprise de traitement de ces résidus aurait à faire construire des appareils facilement logeables à couvert dans le moindre débarras et si exactement clos que les ménagères puissent y verser, à peu près sans faire de poussière, leur cendrier, tout en en retirant cependant, par le propre jeu de l'appareil, les plus gros fragments de charbon. L'appareil indiquerait, en outre, de lui-même, le volume de résidu par lui contenu, c'est-à-dire les éléments du prix à toucher de ce contenu lorsqu'on viendrait en prendre livraison. Ce prix pourrait se payer soit en argent, soit en combustible neuf.

L'appareil en question jouerait ici un rôle assez analogue à celui que joue, envers le gaz livré à l'éclairage et au chauffage domestiques par les compagnies, celui qu'elles ont appelé *compteur*. De même que le compteur a certainement réfréné, au double profit de la société et des compagnies, beaucoup de gaspillage dans l'usage du gaz, de même l'appareil dont je viens de parler me paraitrait de nature à prévenir beaucoup de déperditions d'un produit aussi indispensable au maintien de l'équilibre matériel des choses que l'est le résidu de la combustion. Ce serait là, en outre, un premier pas fait vers l'acheminement à un résultat bien désirable, le triage au sein même de la famille, des diverses catégories des résidus, dont nul, on peut le dire, n'est absolument dépourvu d'utilité. D'après cette utilité chaque jour croissante, le besoin d'un tel triage, au moins rudimentaire, s'est, depuis longtemps déjà, imposé à notre société. Il y a, en effet, donné lieu à une industrie que l'on me permettra de qualifier d'immonde, au moins dans nos grandes villes, celle du *chiffonnier*. Aussi le chiffonnier, à la besogne et aux mœurs si repoussantes, tend-il, comme le décrotteur des rues, à disparaître. Beaucoup de chiffons ne sont plus aujourd'hui disputés au tas d'ordures; et c'est bien certainement là une des causes de cette raréfaction de matière première dont se plaignent nos papeteries.

Je ne peux qu'effleurer ici, en passant, un tel sujet, qui réclamerait cependant de longues pages. Si un très grand nombre d'opérations matérielles utiles doivent se concentrer beaucoup en se spécialisant, il en est quelques autres, au contraire, qui doivent rester l'attribut de la ménagère, tout en s'améliorant entre ses mains. C'est ainsi que, dans nos campagnes, les chiffons ne se mêlent pas, en général, aux débris du foyer et de la cuisine. Aussi la besogne du chiffonnier, du *patier*, comme on l'appelle dans plusieurs de nos provinces, y est-elle bien moins répugnante qu'à la ville, tout en y devenant souvent très fructueuse. Mais je dois ici me borner essentiellement à envisager ceux des résidus ultimes destinés exclusivement par leur nature à régénérer le combustible et l'alimentation végétale.

Aussi, après avoir montré plus haut comment les moindres parcelles charbonneuses des résidus de toute combustion, peuvent être conservées pour la régénération du combustible, je passe à l'emploi, pour le même but, de l'énorme masse charbonneuse des autres détritus de nos villes sans emplois spéciaux. Je l'ai déjà dit, et chacun le sait d'ailleurs, que ces détritus sont surtout destinés à s'entasser, comme prétendus engrais, dans le sol maraîcher de nos cités, grandes et petites, et cela sans grande utilité, et souvent avec désavantage. Les résidus de ce genre peuvent se ranger en deux grandes catégories : ceux qui se jettent dans la caisse aux ordures d'abord, puis dans le tombereau des *boueux*, et ceux qui s'entassent dans la fosse d'aisance que le vidangeur a pour mission de vider.

Ce sera le traitement de cette seconde catégorie de résidus que je devrai d'abord sommairement examiner, en raison de l'assistance que la partie complètement pulvérulente et minérale des résidus de combustion doit, selon ce que j'ai déjà indiqué, fournir pour ce traitement. La cendre pulvérulente et complètement purgée de parcelles de charbon, ai-je dit, en effet, doit fournir à la partie liquide des vidanges citadines son excipient naturel, comme de riches limons terreux doivent fournir celui de la partie liquide des fumiers proprement dits. Quant à la partie solide des vidanges, relativement si riche en carbone et en carbures, en même temps qu'assez pauvre en principes minéraux, je n'hésite pas à déclarer que sa destination normale, comme celle de la partie ligneuse des fumiers, est de servir à la régénération artificielle du combustible. C'est, dès lors, ici la place naturelle de quelques lignes que je dois consacrer à l'obtention de ce genre de combustible.

Le lecteur qui aura suivi jusqu'à ce moment l'exposé de mes expériences et de mes vues sur l'engrais et le combustible, éprouvera, je le pense, peu de difficultés à admettre avec moi qu'il y ait toute convenance à demander surtout un effet calorifique à la partie solide de ce que l'on peut appeler le résidu alimentaire. Mais selon quel mode devra-t-on convertir en combustible la substance fournissant la poudrette actuelle de nos cités? Faudra-il l'enterrer profondément et la convertir, par une fermentation spontanée plus ou moins longue, en cette sorte de houille, ou tourbe artificielle que j'ai autrefois conseillée dans ce même recueil, envers la partie ligneuse des fumiers? Pourra-t-on la distiller immédiatement en vase clos, selon le type fourni par la fabrication actuelle de nos gaz d'éclairage? J'ai toujours incliné vers ce dernier mode; et cela d'autant plus volontiers que la chaleur nécessaire à cet effet pourrait, sans nul doute, être demandée à la partie la plus impure des produits de la distillation de notre substance. Quant aux autres produits de cette distillation, je les croirais de nature, après convenable épuration, à se substituer ou à s'ajouter à tous ceux de nos usines à gaz actuelles. Il devrait rester finalement dans les cornues une sorte de coke très poreux, dont la portion la mieux agglomérée s'emploierait à la façon du coke de gaz, et dont celle plus incohérente fournirait tout ou partie de ces poussières charbonneuses applicables à la préparation de divers combustibles artificiels.

Il suffira de ce simple aperçu, je l'espère, pour montrer quel important supplément d'effet calorifique pourrait être obtenu du résidu si répugnant et souvent si malsain de l'alimentation humaine. En supposant qu'une portion encore un peu notable des éléments minéraux destinés par leur nature à afférer à la préparation de l'engrais puisse encore rester dans le premier combustible ainsi obtenu par distillation, ce ne sera qu'une perte momentanée. La rotation une fois établie, la cendre retirée de ce premier combustible aura bientôt restitué à l'alimentation de nos végétaux le surplus d'éléments minéraux restés dans la substance convertie en combustible.

Mais l'effet calorifique n'est pas le seul, ni même le plus important à retirer du résidu de l'alimentation humaine. C'est surtout comme engrais qu'il doit être aménagé; et j'ai dit bien des fois déjà que c'est dans sa partie liquide, dans l'urine, que résident surtout ses propriétés fertilisantes. Le décantage des vidanges me paraît, en conséquence, une opération très rationnelle, mais à la condition, bien entendu, de

ne pas laisser l'eau de pluie se mêler à l'urine, et de ne pas envoyer, comme autrefois à Bondy, le mélange liquide à la rivière. Ici encore nous voyons reparaître, à propos de l'engrais urbain, comme précédemment, à propos de l'engrais de ferme, l'importante question des abris. Je ne puis, en effet, pas plus concevoir, sans immenses bâtiments couverts l'aménagement rationnel de l'un que celui de l'autre.

Si extravagante que put sembler cette idée des abris pour la confection des engrais, lorsque je l'émettais, il y a quelques années, alors que l'agriculture par le *paysan* semblait encore celle de l'avenir, elle a cependant fait déjà beaucoup de chemin, au moins pour l'exploitation de l'engrais citadin. Avec le nombre constamment croissant, depuis vingt ans, des fabriques de sulfate d'ammoniaque, dans la banlieue la plus immédiate de nos grandes villes, la tendance actuelle semblerait être de faire passer directement le contenu des fosses d'aisances, allégé de leur partie la plus liquide rejetée subrepticement à l'égout, dans les chaudières desdites fabriques. Les bâtiments couverts, ainsi appliqués au nouveau mode d'aménagement des vidanges, comprennent déjà une superficie considérable. Cette superficie reste toutefois bien insuffisante encore, puisque tant d'urine et presque tout le carbone du résidu de l'alimentation de nos cités sont encore perdus.

Indépendamment de leur odeur et de leur caractère répugnant, la principale difficulté liée à l'utilisation des résidus de l'alimentation humaine consiste dans l'énorme proportion, les trois quarts environ, d'eau, substance absolument inerte qui s'y trouve mélangée aux parties solides, minérales et charbonneuses des vidanges et qui leur donnent leur valeur. Cette énorme masse liquide est non-seulement encombrante au premier chef, mais elle est encore le véhicule, aussi actif que rapide, de l'altération malsaine et répugnante de la matière fécale. C'est grâce à sa présence que des torrents d'un sel aussi volatil que le carbonate d'ammoniaque remontent à chaque instant, des fosses d'aisances dans l'atmosphère de nos villes, et s'y recondensent sous l'influence des pluies et des neiges, pour être charriées à la mer par les rivières. Une disposition assez économique qui vaporiserait instantanément l'eau des matières fécales, conserverait, pour les besoins d'une combustion et d'une fécondation ultérieures, les masses de carbone et d'ammoniaque ainsi projetées dans l'atmosphère, au seul préjudice de la santé et de la richesse publique. Tel est l'idéal dont il conviendrait de se rapprocher dans le traitement de ces matières.

Il est dès lors facile de comprendre combien doit être défavorable la disposition si habituelle d'après laquelle on entasse les matières fécales dans d'immenses fosses, plus ou moins imperméables, qu'on ne vide qu'aux plus longs intervales possibles, et alors seulement qu'elles débordent. L'on sait combien toute espèce de fermentation, la fermentation putride notamment, se trouve favorisée et activée par la grandeur des masses qui y sont soumises. Accroître le volume des fosses d'aisances, c'est donc mettre leur contenu dans les conditions les plus favorables à sa décomposition spontanée. Et lorsque, avec de pareilles masses, celle-ci est une fois entamée, elle y acquiert une intensité qui défie alors l'action des anti-sceptiques et des désinfectants. C'est ainsi que des torrents de carbonate et de sulfhydrate d'ammoniaque, produits ultimes et infects de telles fermentations, sont versés dans l'air de nos cités par les innombrables tuyaux de latrines de maisons à six et huit étages, faisant fonctions de puissantes cheminées d'appel. En même temps que ces trésors de caléfaction et de fertilisation sont ainsi gaspillés dans une atmosphère qu'ils vicient, la pression due à la profondeur des fosses fait infiltrer dans le sol un liquide infect qui empoisonne les sources et les puits de nos cités. Cette nouvelle atteinte portée par les fosses d'aisances à la salubrité s'accompagne d'une nouvelle perte de charbon et d'azote. Lorsque le vidangeur viendra enfin, au prix d'indicibles tortures infligées à l'organe olfactif des citadins, débarrasser la fosse d'aisances de son contenu, celle-ci aura laissé évaporer et infiltrer une fraction considérable du combustible et de l'engrais qu'elle devrait restituer.

Je n'ai heureusement plus à rechercher le remède au gaspillage si malsain de la fosse d'aisances, digne adjuvant du dépotoir à ciel ouvert. Espérons que l'une et l'autre ne vivront bientôt plus que dans le souvenir. Les fosses mobiles, constituées par des tinettes de faible capacité et façilement transportables, sous fermeture hermétique, tendent déjà partout dans nos grandes villes à se substituer aux fosses fixes. Grâce à ces fosses mobiles et aux nouveaux sièges inodores, auxquels il serait si facile d'ajouter une distribution mécanique continue d'un désinfectant antiseptique, il est facile d'empêcher à peu près toute fermentation, source de déperdition et d'insalubrité. Avec ce genre de fosse, l'opération de la vidange perd si complètement son horrible caractère, qu'elle se pratique en plein jour, et que l'étranger croise journellement dans nos rues les voitures de transport des tinettes sans même se douter de la nature de leur chargement.

Mais si la fosse mobile qui doit inévitablement se substituer à l'affreuse fosse fixe, pour permettre un aménagement rationnel de la matière fécale, si la fosse mobile n'est plus à inventer, elle doit subir certains perfectionnements nécessaires. Parmi ces perfectionnements il en est un que je crois devoir plus spécialement signaler. Ce serait celui qui consisterait à ne laisser s'introduire dans la tinette, ou réservoir, d'autre liquide que l'urine.

Les progrès de l'aisance publique ont déjà beaucoup étendu et généraliseront de plus en plus, il faut l'espérer, certaines habitudes de propreté restées trop longtemps l'apanage exclusif de quelques rares privilégiés de la fortune. Chacun sait que l'usage toujours croissant de nos diverses variétés de sièges dits inodores tend à se lier à l'emploi poussé jusqu'à la profusion d'abondantes eaux de lavage. Jusque-là rien que de très louable. Mais si, en se généralisant, cet usage devait continuer à conduire exclusivement à la fosse mobile la totalité de ces eaux de lavage, une pareille dilution de la matière fécale, déjà trop riche en eau, aboutirait à en rendre absolument impossible toute utilisation convenable.

On a déjà proposé, et même appliqué, en vue de diminuer la fluidité des matières fécales, divers systèmes dits *diviseurs*. Ces dispositions ne visent à rien moins qu'à soustraire à la fosse la totalité des urines, rejetées à l'égout, ainsi que les eaux de lavage. Si l'on considère que la principale richesse des vidanges réside dans leur urine, il est clair que la généralisation de pareils systèmes diviseurs équivaudrait à la négation même de leur utilisation. Ce serait renouveler, sous un autre mode, l'ancien gaspillage de la voirie de Bondy.

(A suivre).



LES CHAMPIGNONS

COMESTIBLES ET VÉNÉNEUX

DE LA FLORE DU JURA

Par **N. PATOUILLARD,**

pharmacien, membre de la Société de botanique de France, ancien préparateur de botanique au Muséum d'Histoire naturelle.

(Suite)

1re Série. — LEUCOSPORI.

Amanita.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus Cœsareus Fr. (oronge vraie, agaric des Césars).
— *strobiliformis Vitt.* (pomme de pin).
— *rubescens* F. (le verruqueux).
— *vaginatus Fr.* (grisette).
— *strangulatus Fr.*

ESPÈCES VÉNÉNEUSES OU SUSPECTES.

Agaricus virosus Fr.
— *phalloïdes Fr.* (ag. bulbeux).
— *mappa Fr.* (amanite vénéneuse).
— *muscarius Fr.* (oronge fausse, agaric tue-mouches).
— *pantherinus Fr.* (agaric panthère).
— *spissus Fr.* (oronge perlée).
— *asper Fr.* (amanite rude).

Agaricus CœsareusFr.—Volva blanche donnant à la plante jeune l'aspect d'un œuf. *Stipe* charnu, *jaune* ainsi que l'*anneau* et les *lames*. Chapeau d'abord hémisphérique, puis devenant plan, jaune, orangé ou rouge, ne portant pas d'écailles blanches à sa surface, marge striée non enroulée. Chair blanche, jaune sous l'épiderme. Odeur agréable.

Toujours rare dans les bois de la basse montagne et de la plaine.

Ag. strobiliformis Vitt. — Stipe solide, couvert d'écailles floconneuses, blanc sale, ayant à sa base un *bulbe* souterrain marqué d'un ou deux sillons concentriques produits comme les écailles du stipe et les verrues du chapeau par les débris de la volva. Anneau blanc, large, tombant. *Chapeau* blanc grisâtre portant de *grosses verrues serrées, longues et anguleuses.* Lames blanches. Odeur et saveur agréables.

Forêts de sapins et pâturages des montagnes.

Ag. rubescens. — Stipe floconneux, rougeâtre, strié au sommet, bulbeux à la base. Anneau blanc, large, strié. Chapeau charnu, vineux ou incarnat, portant de nombreuses verrues anguleuses, farineuses, à bords non striés. *Chair rougeâtre sous la pellicule,* blanche en dedans et rougissant lorsqu'on la froisse ou naturellement lorsque le champignon vieillit. Lames blanches décurrentes par une strie.

Assez commun dans les forêts de la plaine.

Ag. vaginatus Fr. — *Anneau nul;* stipe creux, *grêle,* floconneux, blanchâtre ou grisâtre, entouré à la base par une volva blanche très ample. Chapeau mince, d'abord campanulé puis plan, satiné brillant par le sec, livide, fauve ou grisâtre, marge fortement sillonnée. Lames blanches. Odeur et saveur à peu près nulles.

Commun dans tous nos bois.

Ag. strangulatus Fr. — *Anneau nul.* Stipe creux, *épais,* de la couleur du chapeau. Volva formant *un ou deux faux anneaux* écailleux *près de la base du stipe.* Chapeau de 10 à 15 centimètres. grisâtre ou roussâtre, recouvert d'épais débris de volva grisâtres; marge fortement sillonnée. Lames serrées blanches.

Espèce très voisine de la précédente; bois couverts.

Ag. virosus Fr. — Stipe *bulbeux* à la base, atténué en haut, écailleux et blanc. *Anneau* blanc, toujours *déchiré* et restant en partie attaché à la marge du chapeau. Volva également déchirée. Chapeau blanc un peu ochracé au centre *visqueux.* Chair et lamelles blanches.

Espèce très dangereuse, qu'on peut aisément confondre avec une espèce ou forme blanche de l'Ag. Cœsareus *(Ag. ovoideus)* qui n'en diffère que par sa surface farineuse et ses lames un peu plus larges.

Ag. phalloïdes F. — Stipe *bulbeux*, blanc, floconneux. Anneau large, blanc. Limbe de la volva surmontant le bulbe. Chapeau *jaunâtre, vert olive* ou blanchâtre, visqueux surtout par l'humide. Lames blanches, odeur vireuse.

Dans tous les bois. Très dangereux.

Ag. mappa Fr. — *Stipe à bulbe globuleux, blanc jaunâtre.* Anneau blanc en dessus et jaune en dessous, finement strié. Débris de la volva formant un rebord circulaire sur le bulbe. Chapeau *jaune citron ou blanc*, recouvert d'*écailles molles*, blanches. Chair blanche et jaunâtre sous l'épiderme. Lames blanches, odeur vireuse.

Cette espèce et la précédente sont celles qui occasionnent le plus d'empoisonnements, par suite de la facilité avec laquelle on confond leurs formes blanches avec le champignon de couches, lorsqu'on apporte que peu de soins dans la récolte. Elles peuvent également se confondre avec l'*Ag. strobiliformis*, toutes les trois ont les bords du chapeau également dépourvus de stries; mais l'odeur vireuse des deux dernières devra appeler l'attention.

Ag. muscarius Fr. — La fausse oronge a un *chapeau rouge vif* ou *orangé* qui ressemble parfois beaucoup à celui de l'oronge vraie, mais qui porte ordinairement (pas toujours) de nombreuses écailles blanches provenant des débris de la volva. Les *lames*, l'*anneau* et le *stipe* sont *blancs* et non jaunes. Enfin le *stipe* est pourvu d'un *bulbe écailleux* qui est totalement différent de la volva blanche, membraneuse et libre de l'Ag. Cesareus.

Cette espèce est habituellement vénéneuse, mais on cite plusieurs cas où elle a pu être mangée impunément.

Très commune dans tous nos bois de la plaine en été et en automne.

Ag. pantherinus Fr. — *Stipe blanc* un peu écailleux et pourvu d'un *bulbe* entouré d'une marge étroite. Anneau blanc. Chapeau *olivâtre gris* plus foncé au centre, visqueux, portant des écailles blanches, marge striée. Lames blanches. Odeur vireuse.

Forêts et pâturages de la lisière des bois.

Ag. spissus Fr. — Stipe blanc, à gros *bulbe* globuleux. Anneau strié, blanc. Chapeau *gris* ou brunâtre couvert de verrues grisâtres ; marge lisse ; pellicule facilement séparable. Chaire blanche, fade. Lames blanches.

Assez rare dans les bois de la plaine.

Ag. asper Fr. — Stipe blanc peu écailleux à *bulbe* rugueux. Anneau blanc. Chapeau *brun rougeâtre* ou livide, tout couvert d'*écailles serrées, petites* et fortement fixées à la pellicule. Lames ventrues, blanches.

Bois des basses montagnes.

Lepiota.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus procerus Fr. (Agaric élevé, couleuvre, grande coulemelle).
— *rachodes Fr.*
— *excoriatus Sch.*
— *Friesii Lasch.*

ESPÈCES VÉNÉNEUSES OU SUSPECTES.

Agaricus clypeolarius Fr.
— *cristatus Bolt.* (Petite coulemelle).

Ag. procerus Fr. — Stipe très élevé (20 à 25 centimètres), creux, *grisâtre,* bulbeux, couvert d'écailles brunes. Anneau rigide, blanc, grisâtre et *mobile.* Chapeau mamelonné, épiderme lacéré en *larges écailles* brunes. Chair molle à odeur agréable.

Forêts et pâturages. Assez commun. Aliment très délicat.

Ag. rachodes Fr. — Stipe (20 à 30 centimètres), soyeux, blanchâtre, creux, à *bulbe* sphérique. Anneau *lacéré,* mobile. Chapeau couvert de larges écailles grises ou brunes. Chaire *rougeâtre.* Lames blanches *rougissant.*

Forêts et pâturages.

Ag. excoriatus Sch. — Stipe creux, peu bulbeux, lisse, blanc. Anneau peu mobile, parfois évanescent. Chapeau bossu, blanc avec

le centre brun, lisse ou à épiderme divisé en petites écailles; marge lacérée. Lames et chair molles.

Assez rare dans les pâturages.

Ag. Friesii Lasch. — Stipe peu bulbeux, couvert d'épais flocons blanchâtres. Anneau large et retombant sur le stipe. Chapeau recouvert de larges *écailles brunes*, relevées, aiguës, entre lesquelles on voit la *chair blanche* du champignon. Saveur amère. Lames blanches très serrées.

Assez rare dans les bois de la plaine et des basses montagnes.

Ag. clypeolarius Fr.— Petite espèce à stipe blanc ou gris fauve, grêle, écailleux. Anneau fugace. Chapeau mamelonné à écailles fauves, rouillées ou blanches, lames blanc-jaunâtre ou rougeâtre. Saveur acidulée.

Ce champignon est plutôt répugnant que malfaisant, à cause du goût qu'il contracte au fond des bois humides. Assez commun.

Ag. cristatus Bolt. — Stipe creux, lisse, rougeâtre ou fauve. Anneau blanchâtre, fugace. Chapeau mince blanc avec des écailles brunes au centre. Lames blanches très serrées. Odeur alliacée désagréable.

Toute l'année dans les prés montueux. Peut-être comestible?

Armillaria.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus melleus Fr. — Stipe fibreux, élastique, jaune brun. Anneau souvent déchiré, un peu jaunâtre. Chapeau charnu, fauve jaunâtre, parsemé de petites écailles presque noires; marge mince couleur de miel, striée. Odeur faible. Lames fauves et tachées de roux.

En groupes sur les vieilles souches. Très commun..

(A suivre).



REVUE DES JOURNAUX SCIENTIFIQUES ET AGRICOLES

Le Bulletin de la Société protectrice des animaux contient un article fort intéressant ayant pour titre : *le Collier, la Bricole et le palonnier au point de vue de la protection.* Nous le reproduisons d'autant plus volontiers qu'il a été écrit par un ancien vétérinaire principal, nécessairement très compétent en cette matière. J. P.

I

Pour transporter ou traîner un poids quelconque, il faut que le cheval fasse un effort musculaire. Plus la charge est pesante, plus les efforts doivent être considérables. Il est donc nécessaire, en vue d'obtenir la plus grande somme de travail utile, de diminuer autant que possible le poids des accessoires : harnachement, voiture, etc.

Pour faire mieux comprendre ma pensée, supposons un cheval qui peut traîner, sur les routes ordinaires, 2,000 kilog. Si la voiture pèse ce poids, toutes les contractions musculaires seront employées pour traîner cette charge *accessoire,* et il ne restera rien pour la charge *principale.*

Bien que le *collier* ne soit jamais assez pesant pour exiger toute la force du cheval, il est néanmoins, trop souvent assez lourd pour déterminer de la douleur, des durillons, des engorgements et quelquefois des blessures très graves, notamment en avant du garrot. La peau et le ligament cervical, qui forment la base du bord supérieur de l'encolure, peut en supporter, pendant quelques instants, un poids de 80 à 100 kilog.; mais ils ne peuvent en supporter impunément un de 25 kilog. pendant toute la journée.

Il y a aussi à prendre en considération la forme de la partie supérieure du collier. Si la jonction des deux branches est à angle trop aigu, la partie correspondante de l'encolure est comprimée, la circulation est ralentie ou interrompue, et il en résulte quelquefois des escharres. Il en est de même, le collier étant trop pesant, si la réunion des deux branches est trop étroite d'avant en arrière, et que la pression s'exerce sur une surface peu étendue. Il faut donc que la jonction ait une forme arrondie d'un côté à l'autre, comme le bord supérieur du cou, et que cette jonction ait au moins 8 à 10 centimètres d'avant en arrière pour les colliers de dimensions ordinaires.

ce qui concerne le poids, il ne peut y avoir rien d'absolu ; il

doit varier selon le genre de service et le volume de l'encolure. Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'il doit être *aussi léger que possible;* mais cette légèreté a pour limite, d'une part, le poids que doit avoir la charpente en bois ou en fer, pour résister aux plus grands efforts de traction du cheval, et, d'autre part, la quantité de matériaux en cuir, en paille, en bourre ou autres objets doux et élastiques, qui doivent garnir la charpente.

La Compagnie des omnibus et celles des voitures de place de Paris me paraissent être arrivées aux limites extrêmes de légèreté, eu égard au genre de service et à la corpulence des chevaux qu'elles emploient. Le meilleur guide pour cela, c'est le propre intérêt de ces compagnies : moins elles mettront de matériaux dans ces colliers, plus elles feront d'économie. Où il y aurait probablement quelque chose à améliorer, ce serait dans les colliers des chevaux de cultivateurs et peut-être dans ceux des chevaux de lourd transport, dont les ornementations et autres accessoires ont quelquefois un poids trop considérable. Mais la Société protectrice ne peut fixer de règle invariable ; tout ce qu'elle peut et qu'elle doit faire, à mon avis, c'est d'émettre le vœu que *les colliers soient aussi légers que possible*, et de récompenser les modèles ou inventions qui réalisent le mieux ce vœu, notamment en supprimant tous les accessoires inutiles.

II

La *Bricole* consiste en une bande de cuir ayant 8 à 12 centimètres de largeur, et aux extrémités de laquelle sont attachés les traits ; elle est maintenue au poitrail par des courroies qui passent sur le garrot; ces courroies doivent avoir une longueur telle que la bricole appuie sur la face antérieure et même un peu au-dessus de l'articulation scapulo-humérale, sans toutefois comprimer la trachée. Outre sa légèreté et son prix peu élevé, la bricole a d'autres avantages très importants, c'est de s'adapter à tous les chevaux et de pouvoir être réparée facilement par tous les bourreliers.

Mais alors pourquoi n'emploie-t-on pas la bricole à l'exclusion du collier, selon le désir de Mlle Chrétien ? C'est qu'à côté de ces avantages, la bricole a de graves inconvénients. Elle serre les épaules l'une contre l'autre et gêne leurs mouvements; elle comprime aussi la poitrine qui les sépare et gêne la respiration; si elle est ajustée un peu bas, elle met obstacle au jeu régulier de l'articulation; si elle est ajustée trop haut, elle met obstacle au passage de l'air dans la trachée et du sang dans les vaisseaux de l'entrée de

la poitrine. Et ces inconvénients ne sont pas aussi faciles à éviter qu'on pourrait le supposer; beaucoup de charretiers n'ont pas les connaissances nécessaires pour ajuster convenablement une bricole. D'autre part, pour retenir la voiture ou pour tourner, lorsque l'attelage est de deux chevaux, elle est moins efficace; elle glisse d'un côté à l'autre, n'étant pas maintenue par le cou comme le collier.

Dans l'armée, on voit les chevaux d'artillerie harnachés avec la bricole; mais ces chevaux n'ont qu'une charge relativement légère à trainer; on voit des attelages de quatre ou six chevaux pour des canons qui seraient parfaitement traînés par deux chevaux d'omnibus. Puis, en campagne, l'amaigrissement qui survient souvent, rend l'encolure trop mince pour un collier qui était primitivement bien ajusté, au moment où l'embonpoint était satisfaisant; enfin, si un cheval est blessé ou tué sur le champ de bataille, la bricole est plus facilement enlevée et placée sur un autre cheval que le collier. On ne peut donc pas s'autoriser des chevaux de guerre, qui sont dans des conditions exceptionnelles pour propager la bricole dans le civil. D'autant plus qu'avec le caractère inconstant, versatile des Français, ce qui est prôné aujourd'hui dans l'armée, peut être rejeté demain, ainsi qu'on le voit journellement.

Mais ce qui milite surtout en faveur du collier, c'est qu'il permet au cheval d'employer mieux toute sa force; on dit avec raison : « Donner un bon coup de collier, » et l'on ne dira jamais : « Donner un bon coup de bricole. »

La Compagnie des omnibus emploie quelquefois la bricole ainsi que chacun peut le constater. Mais elle l'emploie exceptionnellement, lorsqu'elle y est forcée pour laisser guérir, sans interrompre le travail, les chevaux blessés par le collier. A ce point de vue, il serait à désirer que tous les industriels, tous les cultivateurs qui possèdent quelques chevaux, eussent à leur disposition au moins une bricole, pour supprimer le collier aussitôt que de petites blessures apparaissent. Il suffit alors de quelques jours pour que la guérison ait lieu et pour que l'on puisse la supprimer, car elle aussi peut déterminer à la longue des blessures à la pointe de l'épaule et au garrot.

Je crois que la bricole est préférable, pour la guérison des blessures, aux différents systèmes de colliers à attelles articulées, que la Société a récompensés dans ses précédents concours, colliers ingénieux et peut-être même efficaces, mais d'un ajustement

difficile et d'un prix trop élevé pour qu'aucun d'eux puisse entrer dans la pratique.

III

Maintenant que j'ai exposé mon avis sur la supériorité du collier, comparé à la bricole, dans les conditions ordinaires, je vais dire quelques mots du système d'attache des traits à la voiture.

Pour transmettre au véhicule la puissance motrice du cheval, on peut fixer directement le trait à la voiture, ou par l'intermédiaire d'un *palonnier*. Au premier abord, on ne voit peut-être pas bien en quoi cela touche à la protection; une charge étant donnée, il pourrait sembler qu'il n'y a pas de différence entre les deux systèmes, quant au bien-être du cheval; cependant, à mon avis, la différence est notable, voici pourquoi :

En se plaçant sur l'impérial d'un omnibus, et en examinant le palonnier pendant la marche, on constate que, à chaque pas, il y a un mouvement d'avant en arrière et d'arrière en avant de chaque extrémité. Lorsque le pied antérieur droit est porté en avant, l'extrémité droite du palonnier suit le même mouvement, tandis que l'extrémité gauche est portée en arrière et réciproquement. Le mouvement de va-et-vient, à chaque pas, est d'environ 7 à 8 centimètres.

Dans le cas, au contraire, où les traits sont fixés à la voiture, cette mobilité ne peut avoir lieu à leur extrémité terminale, il se fait alors un mouvement à l'autre extrémité; le collier tend à se porter en dehors de l'épaule qui avance, et la pression se fait alternativement plus forte sur chacune d'elle. Avec le palonnier, au contraire, la pression est plus uniformément répartie, moins inégale sur les deux épaules, et les efforts de traction sont plus efficaces.

L'inconvénient de l'attache immobile des traits s'aperçoit mieux avec la bricole qu'avec le collier; avec celle-là, il se produit sur le poitrail un mouvement de droite et de gauche à chaque pas, mouvement de scie qui cause souvent des excoriations et des blessures.

Dans l'intérêt du bien-être des chevaux, la Société doit donc recommander, à mon avis, les palonniers pour tous les chevaux au moins autant que possible. Ils peuvent être fixés aussi bien aux charrettes qu'aux voitures de luxe.Mais pour les lourds fardeaux, où quatre et même cinq chevaux sont attelés de file, les traits sont

fixés aux timons; et il serait peut-être difficile de les fixer autrement; c'est pourquoi je dis : autant que possible.

Enfin, voici mes conclusions générales, laissant de côté les cas exceptionnels :

1° Le collier est préférable à la bricole pour faire un travai donné;

2° La bricole doit être employée lorsque le collier a déterminé des blessures et que le cheval doit néanmoins continuer son travail;

3° Les traits doivent être fixés à un palonnier de préférence, et non directement à la voiture.

E. DECROIX, *vétérinaire principal en retraite.*

CONCOURS POUR UN PRIX DE 500 FRANCS

POUR UNE VOITURE PROPRE A L'ENLÈVEMENT RAPIDE DES CHEVAUX TOMBÉS BLESSÉS SUR LA VOIE PUBLIQUE

La Société protectrice des animaux met au concours la construction d'une voiture propre à l'enlèvement rapide des chevaux tombés blessés sur la voie publique, et répondant au programme suivant :

La voiture sera à deux roues, afin de pouvoir s'appuyer par derrière sur le sol. Elle aura des ressorts très doux. Ils devront supporter une charge utile de 1,000 kilog. au maximum, et conserver toute leur flexibilité sous la charge de 300 kilog.

Un plateau mobile formant plan incliné, glissant sur des rouleaux et actionné par un treuil constituera le plancher sur lequel seront posés les animaux.

Autant que possible, la voiture sera découverte; seulement, une bâche devra être disposée de façon à abriter les animaux contre les intempéries.

Les parois intérieures devront être capitonnées. Un appareil de suspension devra permettre aux animaux blessés de se tenir debout sans fatiguer leurs membres.

Le prix entrera comme un des éléments principaux dans le choix des véhicules présentés.

Une primede 500 fr. sera accordée à la voiture choisie par le jury.

La Société se réserve le droit de s'approprier l'invention de cette voiture et d'en faire construire à ses frais.

Une prime de 200 francs sera accordée chaque année à l'entrepreneur qui, soit au moyen de la voiture type, soit au moyen de son propre matériel, aura enlevé, sur la voie publique, le plus grand nombre de chevaux dans le courant de l'exercice.

La Commission spéciale, HENRIET, MAGNE, SUC.

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

Membres honoraires

MM.

Le Préfet du Jura, Président d'honneur.
Le Sous-Préfet de Poligny, Président honoraire.
Arenberg (le Prince d'), au château d'Arlay.
A. Barbut.
Bertherand, docteur en médecine, à Alger.
Le Recteur de l'Académie, à Besançon.
Le Marquis de Grammont, ex-député de la Hte-Saône, à Luxeuil.
Le Comte Léonel de Laubespin, au château de Tracy (Nièvre).
Pingaud, professeur à la Faculté des lettres de Besançon.
Gobin, professeur d'agriculture du Jura, à Saint-Lothain.

Membres fondateurs

MM.

Bousson, médecin-dentiste, à Paris.
Briot, docteur en médecine, à Chaussin.
Chaintre, vétérinaire, à Dole.
Chopard, anc. chef de sect. au chemin de fer, à Morteau (Doubs).
Froissard (Marquis de), au château de Bersaillin.
Gagneur, Wladimir, député du Jura, à Paris.
Guérillot, Paul, propriétaire, à Lons-le-Saunier.
Jacquemin, vétérinaire, à Poligny.
Lambert, banquier, à Poligny.
Laroue, architecte, à Poligny.
Monnier, propriétaire, à Baudin.
Pactet, docteur en médecine, à Mont-sous-Vaudrey.
Paillard, Jean-Pierre, propriétaire, à Montrond.
Poupin, Victor, homme de lettres, à Paris.
Rouget, docteur en médecine, à Arbois.
Sauria, médecin, à Saint-Lothain.
Thevenin, ex professeur, au Vaudioux.
Tissot, maire, à Valempoulières.
Vaulchier (Marquis de), administrat. des chemins de fer P.-L.-M., au Deschaux.

Membres titulaires

MM.

Bergère, garde général des forêts, à Pithiviers (Loiret).
Bourgeat (l'abbé), professeur à l'Université catholique, à Lille.
Blondeau (Claude), officier d'artillerie à l'Ecole d'application, à Fontainebleau.

MM.

Berthod, Constant, agriculteur, à Valempoulières.
Baille, banquier, à Poligny.
Buquet, directeur des salines de l'Est, à Paris.
Bouvet, Alfred, négociant, à Salins.
Bergeret, docteur en médecine, à Montigny-les-Arsures.
Champagne (Marquis de), à Paris.
Champon, Jules, négociant, à Salins.
Chauvin frères, agriculteurs, à la Chaux-Denis, commune de Pont-d'Héry.
Clément, professeur au collège de Poligny.
Chavelet, conseiller général, à Ounans.
Clerc, capitaine au 139e de ligne, à Clermond-Ferrand.
David (l'abbé), aumônier du lycée, à Lons-le-Saunier.
De Bauffremont (général prince de), à Paris.
De Broissia (Marquis de), capitaine au 9e régiment de hussards, à Belfort.
Doigneaux, Jean-Joseph, agriculteur, à Grozon.
Dornier, principal du collège de Pontarlier.
De Faultrier, chef de bataillon du génie en retraite, à Arbois.
Dufay, notaire, à Salins.
De Chamberet, conseiller référendaire à la cour des comptes, à Paris.
Dumont, Charles, propriétaire-agriculteur à Dournon.
De Saint-Mauris (Marquis), au château de Maillot, par Levier (Doubs).
De Reculot (le comte), à Dole.
David, professeur au petit lycée de St-Rambert, route de St-Cyr, par Lyon.
Dupuy, ex-vétérinaire militaire, propriétaire à Mèze (Hérault)
Dubois, receveur des finances, à Poligny.
Ethevenon, ancien notaire, à Arbois.
Faton, Antoine, propriétaire, à Poligny.
Fournier, Athanase, agriculteur, à Tourmont.
Fargé, notaire, à Poligny.
Gagneur, propriétaire et négociant en bois, à Arbois.
Grillet, colonel en retraite, à Poligny.
Guichard, docteur en médecine, à Lons-le-Saunier.
Guyénot, médecin inspecteur des eaux de Salins, à Salins.
Gaudot, ancien professeur, à Mesnay.
Gindre, Jules, imprimeur à Poligny.
Jacquin, François-Xavier, propriétaire-agriculteur, à Barretaine.
Jacquemet, Henri, propriétaire, à Poligny.

MM.

Jacquot, Paul, propriétaire-agriculteur, à Brainans.
Lamy, à Cize.
Lachat, négociant en vins, à Poligny.
Lieffroy, propriétaire, au Bourg-de-Sirod.
Ligier, docteur en médecine, à Belvoye, commune de Damparis.
Lombard, député, à Paris.
Martin, banquier, à Champagnole.
Mouchot, Théodore, propriétaire, à Buvilly.
Mouchot, Ludovic, peintre, à Paris.
Mouchot, Léon, prote à l'imprimerie de Poligny.
Monnoyeur, Joseph, négociant, à Poligny.
Muller, ingénieur civil, à Paris.
Monnier, Léon, propriétaire, à Voiteur.
Montrichard (Mme), propriétaire, à Villersfarlay.
Milcent, propriétaire, à Vaux-sur-Poligny.
Neveu, directeur de la verrerie, à la Vieille-Loye.
Noirot, Louis, agriculteur, à Pupillin.
Parieu (de), Joseph, avocat, à Paris.
Patouillasd, pharmacien, à Poligny.
Pelletirr, vérificateur des poids et mesures, à Poligny.
Prost, Bernard, archiviste, à Paris.
Sauria, Edmond. propriétaire, à Saint-Lothain.
Seurot (l'abbé), économe du grand séminaire, à Lons-le-Saunier.
Salin, professeur au collège de Poligny.
Thurel, sénateur du Jura, à Paris.
Tiersonnier, Auguste, propriétaire, à Salins.
Tiersonnier Arthur, propriétaire, à Salins.
Travaillot, ex-pharmacien, à Poligny.
Vial, directeur des contributions indirectes, à Alençon (Orne).
Vaulchier (Comte de), au château du Deschaux.
Vincent, pharmacien, à Arbois.
Vuillermet, Ernest, régisseur, à Arbois.
Verguet, dentiste, à Pontarlier.

Membres correspondants

MM.

Besançon, Eugène, chef d'institution, à Bois-de-Colombes (Seine).
Bauffremont-Courtenay, duc d'Atrisco (Prince de), au château de Brienne (Aube).
Branges (de), aumônier, à Dole.
Boisson, ancien maire, à Oussières.
Bauffremont-Courtenay (Prince de), à Paris.

MM.

Bauffremont (Prince et Duc de), à Paris.
Bailly, instituteur, à Abergement-le-Grand.
Brugnot, instituteur, à Grozon.
Bouriot, instituteur, à Caixon (Htes-Pyrénées).
Balois aîné, négociant, à Dole.
Billard, vétérinaire, à Dole.
Billard, greffier du tribunal civil, à Dole.
Billot, artiste-peintre, à Lons-le-Saunier.
Blondeau, Casimir, poète, à Champagnole.
Blondon, docteur en médecine, à Besançon.
Blondeau (le général), à Paris.
Boisson, Théodule, agriculteur, à Vadans.
Benoit, principal du collège, à Poligny.
Cheureau-Bourotte (Mme), femme de lettres, à Guéret (Creuse).
Chapoix, propriétaire, à Auxonne (Côte-d'Or).
Charrière, notaire, à Ahun (Creuse).
Chatel, Victor, propriétaire, à Valcongrain (Calvados).
Chereau, docteur en médecine, à Paris.
Chonnaux-Dubisson, docteur en médecine, à Villers-Bocage (Calvados).
Comoy, architecte, à Saint-Claude.
Courvoisier, chef d'institution honoraire, à Paris.
Chabons (Comte de), à Ivory.
Coste, docteur en médecine, à Salins.
Carlabourot, propriétaire, ex-maire, à Champagne.
Chapuis, vétérinaire, à Mantry.
Cousin frères, négociants, à Champagnole.
Cretin, instituteur, à Mont-sous-Vaudrey.
De Vignaux, Eugène, à Paris.
Donnat, instituteur, à Escaunets (Htes-Pyrénées).
Dupierris de Rivera, à Vic-en-Bigorre (Htes-Pyrénées).
Dumont, Emile, propriétaire, à Dournon.
Duboz, Etienne, agriculteur, à Chilly-sur-Salins.
Ethevenaux, Joseph, propriétaire, à Montain.
Flochon, docteur en médecine, à Sennecey-le-Grand (Saône-et-Loire).
Fagandet, Alfred, employé à la Préfecture de la Seine, à Paris.
Giboz, instituteur, à Dampierre.
Girardot, professeur au lycée de Lons-le-Saunier.
Guichard, agent des mines, à Lons-le-Saunier.
Guilland père, docteur en médecine, à Chambéry (Savoie).
Graby, libraire-éditeur, à Bordeaux.

MM.

GUICHARD, sous-maître, à Saint-Lothain.
HADERY, ingénieur, à Saint-Lothain.
HUART, avocat général, à Besançon.
JACQUIN frères, agriculteurs, à Ivory.
JACQUIN, Charles, fils, négociant, à Foncine-le-Haut.
JACQUES, Olympe, pisciculteur, à Sirod.
JACQUEMARD, Claude-François, propriétaire, à Port-Lesney.
JAUGEY, constructeur, à Lons-le-Saunier.
JAVEL, Achille, garde général des forêts, à Salins.
LOMBARD, instituteur, à Colonne.
LAUWEREYNS (DE), professeur d'anglais au collège de Saint-Omer (Pas-de-Calais).
LÉON, Jules, botaniste, à Peyrehorade (Landes).
LAVIGNE, instituteur, à Vic-en-Bigorre (Htes-Pyrénées),
LE MIRE, avocat, à Mirevent.
LEBAUD, capitaine en retraite, à Salins.
MARQUISET, homme de lettres, à Fontaine-les-Luxeuil (Hte-Saône).
MAZZARA (Marquis), Alexandre, à Florence (Italie).
MORPAIN, pharmacien, à Quimper (Finistère).
MAZAROZ, J.-P., à Paris.
MELCOT, chef de division à la préfecture du Jura.
MÉRONA (DE), maire, à Mérona.
MICHELOT, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, à Paris.
MOREAU, instituteur, à Saint-Lothain.
MORGON, Johanis, homme de lettres, à Thoissey (Ain).
MORIN, régisseur au château de Saint-Cyr.
MOREL, Joseph, à Douay (Nord).
MOTTET, Henri, juge de paix, à Arinthod.
MANSFELD BULLNER, lieutenant dans l'armée Danoise (Villa contenta), Bianco Lunos Side-Allée 16, à Copenhague V (Danemarck).
MILLIAT, directeur du *Moniteur de l'Ain*, à Bourg.
MOTTET, Albin, propriétaire, à Passenans.
MOREL, propriétaire, à Mantry.
MEUNIER, Antoine, agriculteur, à la Grange-Feuillet, près Salins.
NIOBEY, docteur en médecine, à Hambye, par Gavray (Manche).
OLIVIER, capitaine de frégate en retraite, à Saint-Lothain.
OLIVIER, Gustave, agriculteur, à Grozon.
PONCET, fromager, à Mathenay.
PÉROT, propriétaire, au château de Cysoing (Nord).
PETIT, statuaire, à Paris.
PÉLISSARD, François, propriétaire, à Aumont.

MM.

Pélissard, Joseph, propriétaire, à la Grange-Dauphin, commune de Colonne.
Paillard, Auguste, agriculteur, à Besain.
Page frères, négociants, à Salins.
Pacoutet, Jean-Baptiste, propriétaire, à Salins.
Ronchaud (de), secrétaire général des beaux-arts, à Paris.
Roussel-Galle, industriel, à Port-Lesney.
Rouget, Charles, propriétaire-viticulteur, à Salins.
Ruty, Jules, agriculteur, à Grozon,
Rigoulet, Hippolyte, agriculteur, au Fied.
Rigoulet, Victor, agriculteur, au Fied.
Suffisant, Louis, propriétaire-viticulteur, à Salins.
Simonin, conseiller général, à Mantry.
Surville, Clovis, médecin, à Toulouse (H^{te}-Garonne).
Thouverey, instituteur, à l'Etoile.
Vayssière, archiviste du Jura, à Lons-le-Saunier.
Veil-Picard, banquier, à Besançon.

Abonnés

D'Ambrogi, Ambroise, peintre-plâtrier, à Poligny.
Du Hamel (Mlle), à Poligny.
Outhier, Jules, propriétaire, à Miéry.
Dole, Auguste, propriétaire, à Poligny.
Bernard, agent-voyer, à Voiteur.
Grillet, greffier du tribunal civil de Belley (Ain).
Dejean, négociant en vins, à Arbois.
Tournier, notaire honoraire, à Salins.
De Lisa de Chateaubrun, propriétaire, à Miéry.
Lecercle, rentier, à Poligny.
Overnoy, Jules, à Paris.
L'Inspecteur primaire, à Poligny.
Reverchon, propriétaire, à Vers-en-Montagne.
Roche, ex-notaire, à Saint-Laurent.
Chauvin, Eugène, géomètre, à Molpré.
Mareschal (Mme veuve), à Dijon.
N. Delacroix, à Varsovie (Russie).

Journaux échangés

L'*Abeille jurassienne*, à Arbois.
L'*Apiculteur*, à Paris.
L'*Echo de la Montagne*, à Saint-Claude.
Le *Salinois*, à Salins.

La *Sentinelle du Jura*, à Lons-le-Saunier.
L'*Abeille médicale*, à Paris.
Le *Messager agricole*, à Montpellier (Hérault).
Le *Sud-Est*, à Grenoble (Isère).
L'*Algérie agricole*, à Alger.
Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris.
L'*Agriculture suisse*.
La *Basse-Cour*, à Paris.
Le *bon Cultivateur*, à Nancy.
L'*Institut Smithson*, à Paris.
L'*Industriel lyonnais*, à Lyon.
Le *Monde inconnu*, à Paris.
Le *Notariat*, à Paris.

Sociétés correspondantes

Société d'agriculture de la Suisse romande, à Lausanne (Suisse).
Association d'appui mutuel des Franc-Comtois, à Paris.
Société d'émulation de Montbéliard (Doubs).
Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Société d'émulation des Vosges, à Epinal.
Société d'agriculture, sciences, industrie et arts de la Loire, à Saint-Etienne (Loire).
Comice agricole de Lille (Nord).
Société centrale d'agriculture de Chambéry (Savoie).
Société des antiquaires de Picardie, à Amiens (Somme).
Société d'agriculture et d'horticulture du Doubs, à Besançon.
Académie nationale, agricole, industrielle et commerciale, à Paris.
Société d'émulation du Doubs, à Besançon.
Académie des sciences, arts et belles-lettres de Besançon.
Société des sciences, agriculture et arts de Valenciennes (Nord).
Société académique de Maine-et-Loire, à Angers.
Société industrielle d'Angers (Maine-et-Loire).
Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.
Société protectrice des animaux, à Paris.
Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère.
Société Dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, lettres et arts, à Dunkerque (Nord).
Société académique de Poitiers (Vienne).
Société pour l'instruction élémentaire, à Paris.
Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
Société d'émulation d'Abbeville (Somme).
Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.
Société d'agriculture et d'acclimatation, à Nice (Alpes-Maritimes).

Société d'émulation de Bourg (Ain).
Société centrale d'horticulture, à Paris.
Société d'émulation du Jura, à Lons-le-Saunier.
Société départementale d'agriculture de la Drôme, à Valence.
Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie de Saint-Quentin (Aisne).
Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse, à Avignon.
Société libre d'agriculture, sciences, et arts de l'Eure, à Evreux.
Société de statistique, à Marseille.
Académie du Gard, à Nîmes.
Société française d'archéologie, à Tours (Indre-et-Loire).
Société nationale d'agriculture, à Alger.
Société des sciences et arts de Vitry-le-François (Marne).
Sociétéd'archéologie, sciences, lettres et arts de Seine-et-Marne.
Académie de la Val-d'Isère, à Moutiers (Savoie).
Société des antiquaires de Morinie, à Saint-Omer Pas-de-Calais).
Société des agriculteurs de France, à Paris.
Société académique de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
Société centra le d'agriculture du département du Cantal.
Société d'agriculture, sciences et arts du département de la H^{te}-Saône, à Vesoul.
Société d'agriculture du département des Deux-Sèvres, à Niort.
Comice agricole de l'arrondissement de Mézières, à Guignicourt.
Académie des arts, sciences, belles-lettres et agriculture de Mâcon (Saône-et-Loire).
Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, à Nancy.
Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure (section de Bernay), à Bernay (Eure).
Comice agricole de l'arrondissement de Toulon, à Toulon (Var).
Revue savoisienne, à Annecy (H^{te}-Savoie).
Société d'études des sciences naturelles, à Nîmes.
Société archéologique, historique et scientifique de Soissons
Comice agricole de Vitry-le-François (Marne).
Société des lettres, sciences et arts des Alpes-Maritimes, à Nice.
Société Nantaise d'horticulture, à Nantes (Loire-Inférieure).
Société littéraire, historique et archéologique, à Lyon.
Société philomatique Vosgienne, à Saint-Dié (Vosges).
Société archéologique de Tarn-et-Garonne, à Montauban.
Revue agricole et vinicole du Sud-Ouest, à Bordeaux.
Société de viticulture et d'horticulture d'Arbois.
Société d'agriculture de Tarn-et-Garonne, à Montauban.

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.

JOURNAL

DE

GUILLAUME DURAND

CHIRURGIEN A POLIGNY

DE 1610 A 1623

Communiqué par M. B. Prost

(*Suite*)

Le vingt-quatrième jour du mois de may de l'an mil six cens vingt-deux, monsieur le comte de Cromarin (1) venant chercher son frère le baron de Cromarin (2), vint loger à la Croix-d'Or avec ses gens, pour une querelle que son frère avoit avec monsieur de Touraize (3). Estant arrivé à Poligny, monsieur de Touraize le vint à trouver à laditte Croix-d'Or, pour parler au sieur de Cromarin, et vint du matin, et parlèrent ensemble, et estoient tous deux en mesme logis. Monsieur le maire et ses consors avec messieurs les fiscaulx allèrent parler à monsieur de Cromarin et au sieur de Touraize (4), et ayant parlé à eux, l'on leur fit com-

(1) Jacques-François de Vienne, comte de Commarin, etc., lieutenant général au gouvernement de Bourgogne.

(2) Jacques de Vienne, seigneur de Ruffey, Chevreaux et Antigny.

(3) Jean-Antoine d'Achey, seigneur de Thoraise et d'Achey.

(4) Au Conseil du 25 mai 1622, « le sieur mayeur a faict entendre le debvoir que luy et messieurs les eschevins avoient faict, donnant assistance aux sieurs officiers et par leur ordonnance, touchant l'arrest des s[rs] de Thoraise et de Commarin, d'aultant que led. s[r] de Thouraise estoit appellé en duel par le s[r] de Ruffey, frère dud. s[r] de Commarin, oultre qu'ilz estoient assamblez pour se battre, de manière que l'on avoit réduict led. s[r] de Thourayse avec ceulx qui l'assistent en la maison de Symon Bauldot, et led. s[r] de Commarin et les s[rs] luy faisant compagnie en celle de Claude Coillon, où pend pour enseigne le Lyon vert; et avoient mis des gardes aux portes et au devant desd. maisons; sur quoy at esté délibéré que puisque l'on estoit engaigé en cest affaire, que l'on feroit faire bonne garde desd. seigneurs de jour et de nuict, jusques à ce que l'on heust responce des lettres que l'on avoit escript à monseigneur le comte de Champlitte et à la Cour. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 98.

mandement de par le Roy d'entrer en la ville, chacun séparé l'un de l'autre, où illec obéirent au commandement des sieurs fiscaulx. Donc l'on mit monsieur de Touraize chez Baudot, pâtissier, et le sieur de Cromarin chez Coillon, avec chacun deux dizaines pour les garder et pour empêcher de sourtir de leur maison. Lors advint que, sur les neuf heures du soir, monsieur de Touraize voyant que ceux qui le gardoient ne fesoient pas bien leur debvoir, il print un accoutrement de noir et se sauva, et s'en retira en la maison de feu messieurs de Vanno (1), à présent chez de Sainct-Légier. L'on crie : *Armes*, et sonne on le toxin à deux cloches et vat-on treuver en la cave de laditte maison, tousjours

Au Conseil du 1er juin, « le sieur mayeur a faict rapport que les sieurs officiers de Sa Magesté ayantz heu advertissement que le sieur de Thourayse estoit en ce lieu avec le comte de Commarin et aultres seigneurs françois, à rayson d'une certaine querelle estant entre led. sr de Thourayse et le sr de Ruffey, frère dud. sr de Commarin, ilz l'avoient esté treuve[r] en sa maison pour les assister et leur donner main forte pour arrester lesd. seigneurs et les empescher de se battre, d'aultant que à rayson de lad. querelle, led. sr de Thourayse avoit esté appellé en duel par led. sr de Ruffey; sur quoy, par l'advis et à l'assistance des srs Dagay et Jault, eschevins, il avoit faict commander quelques dizaines et auroit assister lesd. srs officiers, qui se seroient pourter ou logis de la Croix d'Or où estoient lesd. seigneurs, où après quelques commandementz auroient conduictz lesd. seigneurs françois ou logis de maistre Claude Coillon, et led sr de Thouraise en celluy de Symon Bauldot, où ilz auroient sesjourné quelques jours et jusques à ce que l'advertissement donné par lesd. sieurs officiers à monseigneur le compte (*sic*) de Champlitte, gouverneur de ce peys, à la Court et à monsieur le bailly d'Aval. le sieur de Gastey seroit venu en ce lieu de la part dud. seigneur gouverneur, les sieurs de Bersaillin et procureur général par commission de lad. Cour, et led. sieur bailly d'Aval en personne, comme aussi plusieurs aultres seigneurs tant du peys que estranges, où après plusieurs conférances, lesd. seigneurs auroient estez élargir dud. arrest; pendant lequel temps et pour l'honneur de la ville, l'on auroit faict quelques fraiz et envoyé du vin à chacun en particulier, selon que le tout estoit rapporter ès parties mises sur le bureaul; lesquelles vehues et ayans estées vériffiées, elles se sont treuvées de vingt-quatre frans trois gros, selon le calcul en faict sur le bureaul; de laquelle somme a esté faict mandement au recep-Barnard les ayant fournir. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 100.

(1) Les de Chissey, étaient seigneurs de Vannoz, etc. V. Chevalier, *Hist. de Poligny*, t. II, p. 326-327.

avec bonne garde. Et pour vous faire savoir pourquoy monsieur le comte de Comarin venoit chercher son frère le baron de Ruphé, c'est que monsieur de Touraize a une compagnie d'infanterie, et qu'il la falloit conduire et entretenir; il la conduit près le village, selon le commandement de monseigneur le Gouverneur. Advint que ledict sieur de Touraize alla loger à Ruphé (1), où illec estoit monsieur le baron, et dict qu'il avoit battu son nepveur nommé Dupuis (2), et qu'il avoit faict davantage, et que ceux de Ruphé luy avoient donné vingt escus et qu'il ne logeât pas audict lieu. Ledict sieur baron de Ruphé print cela au point de l'honneur, et recherche monsieur de Touraize jusques à luy envoyer une lestre de duel, par un nommé Jean Ville, dans Arbois, où il estoit avec sa compagnie. Lequel Jean Ville la luy présente volontiers. Messieurs d'Arbois en estant advertis, les sieurs fiscaulx avec messieurs de la ville pensoient bien faire et [le] firent garder dans leur ville la nuict, pensant que monsieur de Touraize ne sourtiroit point. Mais comme ledict sieur de Touraize, homme de grand esprit, et qu'il a bien montré en sa sourtie d'Arbois, fit sy bien qu'il fit à boire les gardes qui le gardoient, et pendant qu'ils beuvoient il fit à lever la serrure de la porte de la ville par laquelle il debvoit sourtir avec son cheval, et s'en vint à Poligny le mecredi vingt-cinquième jour au mesme mois, où il alla treuver monsieur de Comarin, comme j'ay dict icy devant. [Pour] empêcher leur mauvaise volonté, l'on a rescrit à monsieur le baron de Listenet, sieur de Clèreval (3), lequel arriva le jeudy, à deux ou trois heures après minuict, avec des gens, pour empêcher leur mauvais dessein. Le baron de Ruphé vint l'accompagner avec ses gens, et l'on attend monsieur le Gouverneur pour y mestre la paix (4). Celuy qui pourta la lestre, qu'est

(1) *Ruffey*.

(2) Il faut probablement lire *du Pin*.

(3) Joachim de Vienne dit de Bauffremont, marquis de Listenois seigneur de Clairvaux, etc. Voir ci-devant, p. 226.

(4) Clériadus de Vergy, comte de Champlitte, gouverneur de la Franche-Comté. — Le 25 mai 1622, le Conseil averti « que madame la contesse

Jean Ville, françois, est demeuré prisonnier [à] Arbois. Du depuis, le prévost de Dole le vint prendre dans Arbois avec trente musquets, et là on le rendit aux prisons de Dole; et ne say [ce[que l'on en fera, et pour le présent, parce que l'édict est rude, qui dict que celuy qui pourtera la lestre de duel sera pendu et estranglé (1); et comme il en a desjà pourté pour d'aultres, j'ay peur que l'on ne l'acourcisse du pied. Le jour de Feste-Dieu (2), arriva le premier advocat de la Cour, qu'est monsieur Froissard, avec le procureur général, nommé monsieur de Mutigné (3), pour les mestre d'accord. Ne say-je [ce] qu'ils feront, parce que le sieur baron de Ruphé fist son testament à Sainct-Lothain, que monsieur le châtelain Gourard receut. Et depuis, le vingt-huictième jour du mois de may l'an susdict, le sieur de Gaté (4) est venu de la part de monsieur le Gouverneur, et luy a donné toute puissance pour traister la paix avec ces duellistes, et en faire comme sy sa propre personne y estoit. Ledict sieur de Gaté a esté parler à messieurs les duellistes, l'un après l'autre, et leur faire entendre le pouvoir de sa commission, qu'il avoit de monsieur le Gouverneur, comte de Chantute (5), gouverneur du pays. — Le mesme jour, sur les huict heures du soir, s'est sauvé monsieur de Bougne, qu'estoit mis en arrest avec un aultre gentilhomme, en la maison de maistre Pierre Royer, courdonnier et hôte, et l'on a mis ledict Royer en prison, avec le gentilhomme qui estoit avec monsieur de Bougne. Furent remis aux prisons du Roy pour en respondre, parce que le prévost Davon estoit venu avec ses archers pour le mener à Dole, pour respondre d'un homicide que le sieur de Bougne avoit commis. Les sieurs fiscaulx de la Cour de Dole luy ont saisy son cheval, qui valoit

debvoit arriver, » décide « que on l'ieroit saluer de la part de la ville, et que on luy feroit ung présent honneste. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 98 v°.

(1) Voir cet édit, en date du 7 septembre 1618, dans Pétremand, *Recueil des ordonnances et édictz de la Franche-Conté de Bourgongne*, p. 213-214.

(2) Le 26 mai.

(3) François Mairot, sieur de Mutigney et de Dammartin.

(4) N.... de Marmier, sieur de Gâtey.

(5) *Champlitte* (Hte-Saône).

mieux de mille chequins (1). Puis, le vingt-neuvième jour dudict mois de may an susdit, l'on licentia monsieur le comte de Comarin, avec tous ses gens ; et sourtirent à cinq ou six heures du soir, et estoient tous en bonne couche, et les fesoit très beau voir. Et le mesme jour, monsieur de Touraize sourtit et vint au salut pour saluer le sainct sacrement, avec monsieur son oncle, le marquis de Listenet, et plusieurs aultres gentilhommes. Le lendemain, trentième jour dudict mois de may, s'en alla saluer la Cour et leur faire entendre les beaux miracles qu'ils avoient faict, et monsieur de Listenet, son oncle l'y conduit. Et quant au pourteur de lestre dueliste, ne say-je [ce] que l'on en dira, parce qu'il est bien machiné, qu'est Jean Ville; il fauldra entendre ce que la Cour en définira comme souveraine. Et pour le regard de l'accord d'entre monsieur le baron de Ruphé et monsieur de Touraize, l'on les licencie pour six semaines; après l'on verra [ce] qu'ils feront. Lors monsieur le marquis de Listenet menant son nepveur à Dole pour satisfaire à la promesse qu'il avoit faicte à messieurs les fiscaulx, comme aussi au procureur général, advint qu'estant vers les Capucins, monsieur le marquis de Listenet dict à son nepveur qu'il alla devant avec monsieur de la Charme (2) et qu'il alla saluer monsieur de Monfort, son oncle, et qu'il alla prendre logis, et qu'il ne fauldroit d'y estre aussitôt que luy. Ayant tous exécuté les commandemens de monsieur de Listenet, son oncle, il remonte à cheval et s'en va par la porte de Besançon. Je ne say quel chemin il tint, sinon qu'il passa par la fin de Poligny, qu'il alloit à Baulme (3) vers sa mère, pour luy dire adieu, parce qu'il faut qu'il conduise sa compagnie en Flandre avec les aultres compagnies, qu'est un régiment de trois mille hommes. Et sourtirent le premier jour du mois de juin de l'an mil six cens vingt-deux. Et quant à Jean Ville, pourteur de lettre de duel, il s'en est allé bague sauve, par le moyen du Gouverneur.

(1) Le sequin valait alors 4 fr. et demi environ.
(2) Antoine de Benoît, seigneur de la Charme.
(3) *Baume-les-Messieurs.*

L'an mil six cens dix-neuf, au mois de juin, jour de Sainct-Barnabé (1), fust tenu un Conseil général pour savoir sy l'on recevroit les pères de l'Oratoire, et s'ils estudieroient (2), ainsi que l'on leur avoit faict entendre. Messieurs du Conseil dirent aux pères de l'Oratoire qu'ils n'en menassent pas grand bruit, et qu'ils feroient tout ce qu'ils pourroient (3). L'on a cessé cela jus-

(1) Le 11 juin.

(2) Enseigneraient la jeunesse.

(3) Les délibérations du Conseil de l'année 1619 manquent à la collection des délibérations communales de Poligny. Voici quelques détails sur la réception des Oratoriens dans cette ville.

Au Conseil du 7 décembre 1616, il fut donné lecture de la requête suivante :

« A messieurs, messieurs les maïeur, eschevins et conseil de la ville de Poligny

« Remonstrent humblement Guyon Mathon, prestre, docteur en sainct[s] décretz, Jehan-Hugues Quarrey, docteur en saincte théologie, Jehan Bault, aussi prestre, Jehan Le Jeusne, aussi bachelier en saincte théologie, et Jehan Courvoisier, de Poligny, que, désireux se conformer à l'ordre saincte et sacrée de prestize (*sic*) suivy en la primitive Église, pour de tant mieux vaquer au service divin et utilité publicque, ilz auroient de longue main résolu entre eulx de se unir en une congrégation soubz le tiltre de l'Oratoire, jà de longtemps apreuvé de Sa Saincteté, et, pour le jour d'huy, érigé en plusieurs villes et provinces voisines avec le consentement des évesques et des villes, édification et salut du prochain; mesme auroient-ilz pensé moyener l'érection d'icelle dans ceste ville de Poligny, poussez d'une affection filiale à l'avensement spirituel et salut des âmes de lad. ville, de laquelle ilz sont originelz et habitans, et que à cest effect trois d'iceulx sont dois quelques années sont (*sic*) à Paris pour se d'austant mieux dresser aux façons et exercisse des A B C de lad. congrégation; pour parvenir à laquelle érection ilz auroient recouru à monseigneur le révérandissime et illustrissime archevesque de Besançon par leur humble requeste, et suplié ses illustr. seignories leur permettre l'érection de lad. congrégation et en lad. ville, en l'intention que, leur demande estant acordée, ilz vous requerroient de l'ouctroy de la mesme permission; laquelle réquisition mond. révérandissime seigneur auroit fort agréé, ainsi que réitérément il l'a tesmoingné, mais que la difficulté seulle auroit consisté en l'incertitude du lieu où lad. congrégation pourroit estre dressée, d'austant que mond. s[r] désiroit que ce fût à Besançon, et lesd. suplians affectionnez que ce fût aud. Poligny, mehuz d'une charité envers leurs consitoiens (*sic*) et leurs compa-

ques à trois ans passés, et messieurs du Conseil leur firent entendre leur volonté, et leur donnat-on les articles pour respondre; qu'estoit trois points. Le premier, qu'ils ne pourront pas plus acquérir de cent frans par teste, et l'autre, qu'est le second, que pour testament l'on ne leur pourra pas donner davantage de dix escus, sy ce n'est leurs parens qui donneront ce qu'ils voudront; et le tiers, qu'ils payeront les redevances à la ville comme les aultres habitans. Plus, le jour de Sainct-Barnabé de l'an mil six cens vingt et deux, messieurs ayant attendu par trois ans, comme j'ay dict par cy-devant, furent contraints de faire rappeler tous les messieurs du Conseil, et d'un plein accord dirent qu'il falloit encore faire un Conseil général pour faire entendre au peuple la volonté de ces messieurs de l'Oratoire, pour ce qu'ils dient qu'ils ne veullent point apprendre à lire ny escrire, et que si l'on vouloit que l'on fist le collège, qu'il fauldroit bien vingt mille frans à leur proposition, et ce qu'ils ont donné par escript

triotes, et d'austant qu'ilz y ont leurs moyens; c'est pourquoy le tout a esté arresté jusques à présent, que lesd. suplians, continuant leurs bons désirs, tâchent à leur possible de effectuer pour la plus grande gloire de Dieu, service de mond. R[me] berchevesque (*sic*) et de lad. ville; et à ce que ce prudant et sage magistrat soit de tant mieux informé de l'estat de ceste congrégation, il sera reservy que les prestres de ceste compagnie s'emploient entièrement aux fonctions eclésiastiques gratuitement et sens surcherger ceulx qui les y emploient, diversement néantmoings et selon le talent qu'ilz ont receu de Dieu, les ungs à la doctrine chrestienne, les aultres aux confessions, qui aux exortations et prédications, qui à la visite des malades, assistence et soulagement spirituel de quelque qualité qu'ilz soient; ilz conservent leur patrymoine et usufruict de leurs bénéfices pour en vivre ensemblement, et après leur décès, leur patrymoine retorne à leurs parens, et leurs bénéfices à la disposition des colateurs ordinaires, à la mesme façon que les aultres prestres. Pour ces considérations, zèlez au proffit spirituel du publique de Poligny, s'adressent à vous, mesd. s[rs], les supliant qu'il leur plaise les recepvoir en lad. ville, en laquelle ilz se logeront et entretiendront à leurs propres frais, sans foule, incommodité ny despens du général ou particulier de lad. ville, et permettent qu'ilz y puissent exerser (*sic*) leurs susd. fonctions eclésiastiques, et tout ce qui sera pour la plus grande gloire et honneur de Dieu, sa très saincte et honorée Mère; et à ce que mond. s[r] l'archevesque agrée de tant mieux que lad. congrégation soit dressée aud. Poligny, d'austant que sa permission y est requise, ilz vous

à messieurs de la ville. Messieurs ayant veu leur article, ils résolurent de faire encore tenir le Conseil général pour faire entendre au peuple la volonté de ces messieurs. Et estant au Conseil général, chacun à son rang, voylà le maïeur avec messieurs les eschevins, ayant dict leur opinion l'un aprés l'autre, tous unanimement que, s'ils ne veullent estudier, qu'ils s'en doibvent aller. Ces messieurs n'ayant pas faute de jugement, ayant le pied à l'étrier, des douze ou quinze mille frans qu'ils ont heu de deux enfans de Poligny, desquels l'un est Jean Courvoisier, filz de feu le docteur Courvoisier, et l'aultre Fiancez, qu'est un jeuriste, et ayant heu maison et héritage, ils se sont fortifiés, et maintenant ils nous donnent du pied au cul, si j'ose bien dire. Cela est un traict de tyran. Voylà pour estre apprins une aultre fois; car sy l'on eust suyvi l'opinion de messieurs de Salins, ils n'eussent jamais demeuré à Poligny sinon que pour enseigner la jeunesse. Voylà ce que je peux dire maintenant, en attendant la résolution

suplient humblement qu'il vous plaise, comme de vostre propre mouvement, requérir mond. s^r l'illustrissime de nous acorder lad. érection en vostre ville, et oultre que ceste cloire (*sic*) sera agréable à la divine Majesté et utile, non-seullement en vostre ville, mais encores aux lieux circonvoisins, elle augmentera de plus la réputation que ceste ville porte sur son front dois longtemps et dont elle a esté atitrée, par plusieurs grandz personnages, de pieuse et dévote ville, et de plus obligera tous ceulx dud. Oratoire à prier pour le bonheur et félicité de tous vous, mesd. s^rs, et de lad. ville. Ainsy signé : *Hugues Quarré.* »

Le Conseil fit à cette requête une réponse favorable, aux conditions suivantes : « Sçavoir qu'ayant dressé leur congrégation, ilz seront tenuz aux mesmes cherges de lad. ville que sont les s^rs chanoines, chapellains et familliers de St-Ypolite, au regard des impositions qu'il conviendroit faire, pour les cas desquelz ilz sont imposables en corps et en particulier, tout ainsi que lesd. s^rs de St-Ypolite; en oultre qu'ilz ne pourront acquérir dans lad. ville et territoire d'icelle que jusques au revenu de cent frans pour chacun d'eulx, les serviteurs y comprins, et davantage qu'ilz ne pourront prendre par testament ou donation à cause de mort, synon de leurs parens jusques au quatrième degré seullement et d'aultres jusques à deux escus seullement. » *Arch. de Pol.*, BB 9, f. 88-89.

L'année suivante, le 26 juin 1617, les archiducs Albert et Isabelle autorisèrent ces ecclésiastiques à fonder à Poligny une maison de l'ordre de l'Oratoire. V. Chevalier, *Hist. de Pol.*, t. II, p. 182, 676-677.

ou de s'en aller, ou d'enseigner. De plus, ces messieurs de l'Oratoire se vouloient exempter des subsides que l'on faict à la ville, comme impos, redevances, comme pour les vignes, réparations de murailles, fontaines, pavés. L'on dict un commun proverbe que messieurs les ecclésiastiques doibvent de droit aux villes *ponts*, *monts*, *fonts*. Et messieurs de la ville le veullent plaider. J'attendrai [ce] qu'en sera dict, affin de poursuivre le tout. Car ces messieurs de l'Oratoire dient qu'ils seroient excommuniés s'ils payoient les redevances de la ville, et veullent jouir des privilèges d'icelle. L'on plaidera pour vyder ce différend, qui est grand (1).

(1) Les délibérations communales fournissent sur les Oratoriens les renseignements complémentaires qui suivent :

Le 9 mai 1620, le Conseil délégua le maïeur Étienne Jacquemet et le s[r] Chapuis, l'un des jurés, « pour aller treuver la damoiselle vefve de fut maistre Jehan Coilloz et la prier de continuer la bonne volonté qu'elle at de donner trois mil frans pour les révérandz pères de l'Oratoire, et tant ilz voulussent enseigner la jeunesse, et en cas ilz ne vouldroient accepter lad. charge, l'employer à quelque aultre œuvre pyeuse, et en tirer une seurté d'elle, s'il est possible. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 18.

Au Conseil du 19 mai 1622, « sur ce que le s[r] mayeur at représenté avoir parler à diverses aux révérandz pères de l'Oratoire et particulièrement au père Mathon, leur supérieur, pour avoir responce touchant les articles que leur ont estez cy-devant donnez pour la forme que l'on désiroit tenir à un collège, et sur la parole qu'ilz avoient donné d'enseigner la jeusnesse, qu'ilz treuvoient lesd. articles ung pehu rudes, qu'ilz n'estoient en volonté d'enseigner les abécédaires, et demandoient terme pour y prandre résolution, sans avoir voulu limiter led. terme ny luy préfire jour aud. effect; sur quoy l'on at prier de rechef led. s[r] mayeur avec le s[r] Jault [l'un des échevins] pour les prier une pour toute, de y prandre une bonne résolution et sans aultre remise, pour estre le retardement de trop grand préjudice au public. » *Ibid.*, f. 96.

Le 25 mai, le Conseil délégua de nouveau le maïeur et l'un des échevins pour obtenir une réponse des Oratoriens. *Ibid.*, f. 98 v°.

Le maïeur annonce au Conseil, le 15 juin 1622, qu'il est allé voir les Oratoriens, et « qu'il n'avoit heu aultre responce du père supérieur sinon qu'il en communicqueroit à ses confrères, et que c'estoit directement contre les privilèges de l'esglise, oultre qu'ilz n'apportèrent aulcune incommodité à la ville. » *Ibid.*; f. 104 v°

Honorable Jean Chevalier, filz de feu Gabriel Chevalier, marchant, s'épouza à Salins, le mardi quinzième jour du mois de juillet, et print femme chez messieurs les Pourtier (1), dont le frère de la fille est lieutenant à Lons-le-Saunier, et son oncle est vicaire général à Besançon. L'on luy fit une bienvenue de jeunes gens, que il n'y manquoit qu'une enseigne. Et vindrent à Poligny coucher. Dieu leur en doin (2) joie.

Le dix-neuvième jour du mois de juillet de l'an mil six cens vingt et deux, il fust un bruit que le filz donné de Manfel (3) vouloit venir au comté de Bourgongne avec son armée, et estant adverty par le duc de Loraine, qui escrivit au Gouverneur et à la Cour du Parlement à Dole pour se garder et de l'empêcher de ses mauvais desseins. L'on crie l'éminent péril (4) et fist-on ramener la milice pour la garde du pays. L'on a adverty tous les

Le 11 juillet 1622, « sur le rapport faict qu'il y avoit pehu d'apparrance de thumber d'accord avec les révérandz pères de l'Oratoire, » le Conseil prie l'échevin Jault « de passer à Dole au plus tost que faire se pourra et présenter requeste à la Cour pour avoir commis, si faire se peult, pour entendre les sieurs du magistrat et lesd. s[rs] de l'Oratoire sur les différandz en apparrance mouvoir entre eulx sur le faict du traiter verbal faict lorsqu'ilz prindrent résidance aud. Poligny, ou bien pour avoir mandement pour les faire appeller à la Cour..... » *Ibid.*, f. 107.

Au Conseil du 5 octobre 1622, « l'on at prier les sieurs mayeur et eschevins pour parler aux révérandz pères de l'Oratoire et prandre jour avec eulx pour, par le moyen du seigneur conseillier de Fay, adviser si l'on pourroit terminer à l'amyable les difficultez que l'on at avec eulx pour le faict de leur habitation aud. Poligny. » *Ibid.*, f. 126.

Enfin au Conseil du 24 mai 1623, « l'on at prier les sieurs mayeur et Chappuis [l'un des jurés] de parler de rechef aux révérandz pères de l'Oratoire et les inviter aultant que faire se pourra à prandre charge du collège de la ville. » *Ibid.*, f. 161 v°.

(1) V. l'abbé Guillaume, *Histoire généalogique des sires de Salins*, t. II, p. 204-205.

(2) Donne.

(3) Ernest de Mansfeld, célèbre général allemand (1585-1626), fils naturel du comte Pierre-Ernest de Mansfeld.

(4) Le Conseil de Poligny eut communication de l'édit déclarant « l'éminent péril » pour six semaines, le 26 juillet 1622. *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 111 v°.

villages pour amener leurs soldas, après le bruit que ne dura guère. [Ce]pendant les messieurs maire et eschevins de la ville de Poligny, qu'estoit Oudot Renaudot, maire, monsieur Daguet, monsieur Jacquemet et le docteur Jaulx le vieux, avec tout le Conseil, conclurent de retourner devers le plus brave capitaine, qu'est nostre bon Dieu, pour le prier, avec un œil de pitié, qu'il veuille avoir pitié de son pauvre peuple, et de faire retourner ce grand ennemy de la foy. Puis l'on va vers monsieur le doyen et messieurs les chanoines du chapitre de Poligny pour les prier s'ils treuveroient bon de faire les quarante heures, et faire prescher pour faire entendre au peuple ce que vallent les prières. Ce que messieurs accordèrent, et dirent qu'il falloit faire une procession à blanc, affin que tout ce peuple priât Dieu pour empêcher le mauvais dessein de cest ennemy (1). Ce que fust faict en la forme que s'ensuit ; c'est que les pères de l'Oratoire alloient les premiers, et puis les Capucins, et puis les deux Courdeliers,

(1) Au Conseil du 17 juillet 1622, l'on décide « que l'on priera messieurs de l'esglise collégial monsieur sainctYpolitte de pourter une procession générale où les filles yeront à blanc et à pied nudz ; que en icelle se pourtera le précieulx et très auguste sacrement de l'aulthel; et auparavant se fera une prédication par le révérand père gardiain des Cappucins, pour faire entendre le subject de lad. prédication au peuple, et des prières générales qui se feront en lad. esglise l'espace de quarante heures, qui commenceront à l'issue de lad. prédication, pendant lesquelles le très sainct sacrement demeurera sur l'haulthel. — Que l'on feroit faire des cierges de dix solz pièce pour le luminaire desd. quarante heures. — Que l'on priera aussi les pères de l'Oratoire, les Frères prescheurs et les Cappucins de assister à lad. procession, et de plus les seurs de Saincte-Clère et les seurs Urssules de faire aussi des prières en leurs esglises, chaicun en leur particulier. » *Arch. de Pol.*, BB 12, f. 109.

Au Conseil du 14 septembre 1622, « l'on at prier les sieurs mayeur et eschevins de supplier les s[rs] vénérables de l'esglise S[t]-Ypolitte de pourter dimanche prochain une procession générale pour randre grâces à Dieu de ce qu'il luy a pleut délivrer ce peys de la crainte que l'on at cy-devant heu de l'armée de Mancefert (*sic*) et de la victoire que l'on at heu contre luy. L'on prierat aussi le révérand père gardiain des Cappucins de faire une prédication avant lad. procession pour faire entendre au peuple l'effect d'icelle. » *Ibid.* f. 123.

les Jacopins, et puis messieurs du clergé de Sainct-Hippolyte, tous en bon ordre, et aussy messieurs de la ville avec les habitans, et puis les dames assistées des bourgeoises. Je diray davantage que le nombre des filles qui alloient à blanc et les pieds nuds estoit en nombre de sept cens quarante et sept. Et priat-on Dieu qu'il voulût avoir pitié de son pauvre peuple. Depuis les prières, l'on appourta des nouvelles que Mansfel s'estoit retiré. Puis messieurs les Frères prescheurs firent les quarante heures et accommencèrent le jour de la Madelaine (1) de l'an mil six cens vingt et deux. J'espère que les prières auront lieu, s'il plect à Dieu. De plus, on eust nouvelle que l'ennemy vouloit entrer au pays. L'on lève les compagnies d'infanterie et celle du bailliage de Poligny, que l'on a mist en garnison à Salins. Et sourtirent le vingt-sixième jour du mois de juillet de l'an mil six cens vingt et deux; le capitaine, c'est Gilbert Froissard, et enseigne monsieur de Ronchaud, celuy de Montaigu en montagne. Plus advint que les gouverneurs de la Cour ont conclu que la milice sourtiroit, pour et à l'effet de se tenir sur ses gardes. L'on a faict savoir à tous ceux de la milice, tant de pied que de cheval [qu'ils] se doibvent tous treuver à Quingé (2) pour passer montre le seizième jour du mois d'aoust de l'an mil six cens vingt et deux, puis les mener à la part qu'il plaira au général de la milice, qu'est monsieur le marquis de Varambon (3) avec d'aultres. Et puis ayant demeuré par l'espace de six semaines à Salins, ils furent renvoyés, et ceux de Poligny s'en vindrent le vingt-septième jour du mois d'aoust l'an mil six cens vingt et deux. Et s'en sont venus tous en bonne santé, sans point qui fust esté malade. Et pour le regard de la cavalerie, qu'est des dix hommes que l'on a donnés, l'on n'en peut rien dire maintenant, jusques à tant qu'ils soyent de retour. Ils sont retournés et revindrent le vingt-sept ou vingt-huictième jour du mois de septembre de l'an

(1) Le 22 juillet.

(2) *Quingey* (Doubs).

(3) Christophe de Rye, dit de la Palud, marquis de Varambon, comte de Varax et de la Roche, etc.

mil six cens vingt et deux, sains et sauves, tant les chevaux que les hommes; et ne sont esté que jusques à Jonvelle (1) et pays circonvoysin, parce que le capitaine avoit peur de les perdre et luy aussy, et le capitaine s'appelle Montrichard (2). Et estant tous de retour, l'on vendit les onze chevaux; et l'achat des onze chevaux fust acheptè douze cens frans, et quand ils furent de retour, l'on les vendit huict cens soixante et quatorze frans. Voylà de la ménagerie de Poligny.

Le treizième jour du mois d'aoust, jour de feste monsieur sainct Hippolyte, patron de la ville tant renoumée de Poligny, vous serez advertis qu'en toutes les villes et villages l'on a une coutume d'offrir un cierge à leur patron, qu'est une belle coutume, et comme ces punaises de filles de Poligny, l'une par le moyen de l'autre, et que l'ambition domine tousjours, affin qu'il ne demeura à faire, les jeunes gens le demandèrent donc (3). On leur refusa et dict-on que ce n'estoit pas la coutume. Lors messieurs le maire et eschevins le firent faire en la forme qui s'ensuit et le plus simplement que l'on peut, à savoir que le cierge estoit tout nud et qu'il n'y avoit point de mignardise comme aux aultres fois, sauf que à l'entour du cierge il n'y avoit rien sinon un chapeau de laurier, les feuilles dorées, ce que l'on ne fit jamais. Et le fit-on offrir à la fille du maire la moindre (4). Le maire estoit monsieur Regnaudot et les eschevins monsieur Daguet et le vieux docteur Jaulx et monsieur Jacquemet. Voylà ce qu'en est passé.

Le vingt-cinquième jour du mois de septembre de l'an mil six cens douze, Frédelic Froissard, dict Bérda, de Celières (5), alla mestre le feu en une grange, appartenant à Charles Journal, où

(1) *Jonvelle* (Haute-Saône).

(2) Roland de Montrichard.

(3) La phrase est incomplète; le copiste a probablement omis quelques mots. Le sens doit être celui-ci : les filles de Poligny n'ayant pu s'entendre entre elles pour le choix de celle qui offrirait le cierge, les jeunes gens demandèrent à l'offrir.

(4) La plus jeune.

(5) *Sellières.*

illec il brûla tout ce qui estoit en la grange, comme bestail et aultres meubles, sauf ce que l'on pouvoit oster; et après le feu, il se sauva et fut fugitif par l'espace de dix ans. Ses parens firent tant qu'ils recoururent à grâce, et ont tant faict qu'ils l'ont obtenue par la faveur de monsieur de Fay (1), qu'estoit conseiller pour l'église à Dole; et puis c'estoit son cousin. Où c'est que l'on a jamais baillé de grâce pour des incendiaires? Voylà maintenant comme l'on est corrompu et que l'argent faict tout avec les grans.

Puis, le vingt-cinquième jour du mois de septembre de l'an mil six cens vingt et deux, heure d'environ midy, fust publiée laditte grâce, et fust envoyé en arrest en la conciergerie, et il y coucha. Et le lendemain il fut ouy en responce et sourtit dehors, bague sauve, et payat-on le concierge, par le moyen que monsieur le lieutenant Masson avoit espousé la sœur de monsieur de Fay. Voylà comme la justice est corrompue et vendue! Cela servira de mémoire, car il ne s'en est jamais donné que ceste-cy. — Puis après, son frère a espouzé la vefve de feu Charles Journal, ennemy capital d'iceluy Journal.

Le premier de septembre de l'an mil six cens vingt et deux, mourut Claude de Batefort, dict de Laubépin, à Bruxelle, d'une fièbvre continue. Et estoit capitaine d'une compagnie d'infanterie. Et print mal devant Beugne sur le Jon, où c'est que le camp estoit, et le batoit-on avec force canon, où illec il fesoit fort bien pour sa jeunesse (2). Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

Jean Sourdet, vigneron, mourut le treizième jour du mois de septembre, entre six et sept heures du matin; qu'estoit celuy qui avoit espouzé la fille de la Barreta. Son père, de la Barreta, s'appeloit Philippe Vignet, enfant de Louans (3). Dieu veuille avoir son âme. *Amen.*

(1) Claude de Froissard, chanoine de l'église métropolitaine de Besançon et prieur de Fay.

(2) V. Chevalier, *Hist. de Pol.*, t. II, p. 439-440.

(3) *Louhans* (Saône-et-Loire).

(*A suivre*).



REGENERATION ARTIFICIELLE DU COMBUSTIBLE

PAR

l'utilisation de toute la partie charbonneuse des détritus quelconques

Par M. Hadery, ex-ingénieur à St-Lothain

(*Suite*).

En vain préconisera-t-on, comme correctif de cet envoi à l'égout des urines des latrines d'une grande cité, l'application des eaux d'égouts à l'irrigation. Cet emploi sera certainement préférable à l'empoisonnement des rivières par les égouts; mais je doute fort qu'on parvienne jamais, par le système d'irrigation le mieux réussi au moyen des égouts d'une ville qui y enverrait toutes ses urines, à régénérer seulement le dixième du fourrage nécessaire aux diverses bêtes de somme qu'elle emploie. Et cependant l'utilisation convenable des vidanges de cette ville pourrait et devrait régénérer l'intégralité de la subsistance de tous les êtres animés qui l'habitent. Si, sous certaines latitudes, l'irrigation du sol, même à l'eau claire, est un véritable bienfait; dans nos climats septentrionaux, où le drainage est si souvent indiqué, l'épandage artificiel d'eaux même riches n'est souvent qu'exceptionnellement recommandable.

Mais si je regarde comme un véritable crime de lèse-société le rejet de l'urine des latrines à l'égout, qui recevra toujours trop de ce précieux liquide, je considère comme une exagération presque aussi funeste de mélanger à ces urines des latrines les masses toujours croissantes d'eaux pures destinées au lavage des brillantes cuvettes de faïence appelées à supplanter l'immonde *lunette*. L'égout doit rester la voie naturelle d'écoulement de ces abondants lavages d'extrême propreté, que l'on doit désirer voir universellement passer dans nos mœurs. Les dispositions automatiques susceptibles d'opérer mécaniquement un tel triage, lié à la distribution même de l'eau des lavages, sont trop simples à imaginer et à exécuter pour qu'il ne soit pas superflu d'insister sur un tel sujet.

Un mot encore, si l'on veut bien me le permettre, pour en terminer avec cette question des égouts urbains soulevée ainsi incidemment sous ma plume. Un judicieux et sage amenagement de tout l'ensemble des

détritus, dont l'utilité plus ou moins médiate se révèle chaque jour, devra s'efforcer d'en soustraire des doses toujours croissantes à l'engouffrement dans l'égout. Mais, d'un autre côté, les exigences toujours croissantes aussi de la propreté et de l'assainissement de toute agglomération humaine, ne peuvent laisser un seul instant songer à supprimer les égouts, appelés, au contraire, à se multiplier toujours davantage. Comme tant d'autres institutions spontanées de la sagesse humaine, l'égout tendra à s'améliorer et non à disparaître. Sa destination première fut, dans les grandes agglomérations humaines, d'apporter au fleuve voisin la presque totalité des détritus produits, alors jugés non-seulement inutiles, mais même nuisibles. Cette destination, l'égout moderne la conserve encore, sauf la part sans cesse décroissante qu'on y laisse s'engouffrer des détritus quelconques, de la plupart desquels l'homme a successivement appris à tirer parti. Il s'agira désormais, d'après un ensemble de dispositions plus systématiques, et selon cette donnée en quelque sorte toute nouvelle qu'aucun détritus n'est dénué d'utilité, de n'y laisser affluer que ceux qu'on ne saurait isoler sans trop de frais. C'est par la voie des balayages et des lavages pluviaux et artificiels que les détritus de cette catégorie, mélange confus de parcelles organiques et minérales, devront parvenir à l'égout. Mais une fois parvenues là, ces fanges, dépouillées autant que possible de cendres et de substances organiques, où l'égout devra-t-il finalement les conduire ? Ai-je besoin de dire que ce ne devra plus être vers la rivière la plus voisine, chargée elle-même de les couler à la mer.

Bien que des soins attentifs inspirés par une véritable sollicitude sociale doivent, pour l'avenir, tendre à appauvrir de principes fertilisants les boues poussées à l'égout autant que le passé prenait à tâche de les enrichir, elles n'en constitueront pas moins des limons encore doués d'une grande puissance de fécondation. D'un autre côté, si l'ablution notablement plus abondante du sol de nos cités doit fournir pour véhicule à ces limons une eau moins souillée que par le passé, cette eau d'égout n'en restera pas moins d'une qualité tout-à-fait supérieure pour l'irrigation. Ce devra donc être sous la forme d'une véritable rivière artificielle fécondante que chacune de nos cités devra restituer l'eau des dispendieuses dérivations faites pour l'abreuver et la nettoyer à profusion. Loin de n'avoir qu'à absorber en pure perte cette rivière artificielle, la rivière naturelle qui pourra baigner la cité aura à fournir la force motrice nécessaire pour la porter au niveau le plus élevé pos-

sible. En procurant ainsi à notre canal de fécondation la pente suffisante pour entraîner ses limons, on pourra déverser ceux-ci à volonté dans de vastes réservoirs étagés le long du parcours du canal. Soutenus par de puissants barrages, ces réservoirs constitueront d'abord des bassins d'irrigation. Lorsque, ensuite, ils se seront remplis de limon, leur curage fournira aux fermes environnantes cet excipient terreux des purins que j'ai autrefois indiqué dans les pages de ce recueil.

Je dois maintenant revenir au mode de traitement direct selon lequel je conçois qu'on pourrait retirer de la plus grande partie du résidu de l'alimentation humaine son carbone d'abord, pour en régénérer un combustible nouveau, ses principes fertilisants ensuite, pour en constituer un engrais. Les opérations accessoires dont je viens de finir l'exposition très sommaire nous ont maintenant mis à même de bien comprendre l'état et l'équipement dans lesquels ce résidu devra parvenir aux immenses usines chargées de la double confection du combustible et de l'engrais citadin. Ce sera, comme on vient de le voir, par petites masses exactement closes dans des tinettes, qui y auront régulièrement incorporé les doses suffisantes du désinfectant antiseptique jugé le plus convenable. C'est ainsi que les choses commencent d'ailleurs à se passer, à Paris, par exemple. Des tinettes de ce genre, sauf le désinfectant dont on s'est peu préoccupé, s'y placent et s'y déplacent, y circulent dans les rues en chariots couverts et fermés, et cela en plein jour, et sans soulever de réclamations, que je sache. Quelques pas de plus dans cette voie et cette horrible opération de vidangeage nocturne de nos grandes villes aura disparu.

Quel que soit maintenant le lieu où le contenu de ces tinettes devra se déverser, il ne s'y réunira plus en une énorme masse, dont chacun des volumes élémentaires y arrivera en pleine activité d'une fermentation entamée depuis des mois, des années même. A la condition que le même principe du fractionnement des volumes soit maintenu dans les déversoirs, et que le séjour y soit abrégé le plus possible, on peut raisonnablement espérer que les énormes déperditions actuelles, accompagnées de leurs émanations infectes, seront considérablement réduites, sinon supprimées. L'eau, si abondamment mêlée aux matières fécales, constituant, je le répète, la cause principale des embarras que suscite leur utilisation, une rapide évaporation spontanée, seule assez économique, constitue le but préalable et essentiel à atteindre à leur égard. Dès lors, la multiplication des surfaces évaporatoires, complètement

soustraites à l'accès des eaux pluviales, telle devient la base obligée de leur traitement. Le minimum de l'évaporation spontanée de l'eau, à couvert et à l'air libre, pouvant être fixé, par jour, à une couche de un millimètre, des quantités quelconques d'urine qu'on y soumettrait sous cette épaisseur se réduiraient, en vingt-quatre heures, en une substance solide contenant tous les principes fertilisants. C'est donc de cette sorte de limite idéale dont il faut se rapprocher.

On conçoit, dès lors, que pour s'engager dans cette voie, sans recourir à des surfaces d'évaporation et d'abris impraticables, surtout auprès d'une grande ville, les surfaces évaporatoires devront s'étager en grand nombre, sous le même toit. On conçoit également qu'une pareille évaporation, qui, quoi que l'on fasse, ne saurait être complètement inodore, ne saurait, comme les fabriques actuelles de sulfate d'ammoniaque, toujours pourvues de réservoirs plus ou moins vastes de matières fécales, enceindre de toute part, et dans un faible rayon, nos grandes cités. Je ne doute pas que ce ne soit à cette abondance de réservoirs trop rapprochés, et selon toutes les orientations, autant au moins qu'aux émanations directes des chaudières de ces fabriques, que doivent être attribuées les légitimes réclamations actuelles des Parisiens. L'institution primitive de Bondy, à plusieurs kilomètres de Paris, au centre de vastes forêts, et sous un rhumb de vents soufflant rarement sur l'immense cité, ne constituait certes pas une conception si irrationnelle. Il y a certainement beaucoup à lui emprunter, tout en l'améliorant.

En tenant ainsi compte de toutes les considérations qui précèdent, je concevrais que le contenu des tinettes, à leur arrivée aux usines, se verserait d'abord dans d'immenses bassins de décantation, de très faible profondeur. Abandonné là à lui-même un jour ou deux, ce contenu, semi-fluide, se séparerait en deux couches, l'inférieure solide, et la supérieure, essentiellement formée d'urine liquide. Aussitôt que cette dernière se serait suffisamment éclaircie, elle serait successivement enlevée par décantation et soumise à l'évaporation spontanée par nombreuses couches de quelques millimètres seulement d'épaisseur. Une fois que ce liquide serait ainsi arrivé à un état de concentration suffisante, il serait malaxé sur place avec cette portion pulvérulente du résidu de la combustion que j'ai précédemment mentionnée comme complètement dépouillée de toute parcelle charbonneuse. On aurait eu soin préalablement de verser dans le liquide concentré une certaine dose

d'acide liquide à bas prix, acide sulfurique, ou acide chlorhydrique. On obtiendrait ainsi une sorte de pâte peu cohérente et à peu près inodore, dont la complète dessication s'opérerait à loisir, par petits tas alignés sur des étagères, et que l'air ambiant lècherait de tous côtés. Cette pâte ainsi parvenue à un état de complète dessication, resservirait un certain nombre d'autres fois d'excipient dessicatif au même liquide urineux acidifié, jusqu'à ce que les pores des particules terreuses fussent complètement saturés de sels fertilisants. A cet état final, cette pâte, complètement desséchée de nouveau à l'air libre et pulvérisée, constituerait l'engrais citadin, combinaison du double résidu de la combustion et de l'alimentation humaine. Il ne conserverait alors plus rien de sa nature d'abord si répugnante : sa conservation à couvert serait indéfinie, et il devrait équivaloir au meilleur guano.

Nous venons de voir, dans les lignes précédentes, l'emploi, pour l'obtention de l'engrais des villes, de la partie liquide des vidanges urbaines. Il nous reste à examiner, aussi sommairement, celui du dépôt solide formé au fond des bassins de décantation où ces vidanges ont dû être versées à leur état naturel. C'est ce dépôt essentiellement charbonneux qui devra nous restituer le carbone que le résidu de l'alimentation humaine est susceptible de fournir à la régénération artificielle du combustible.

Aussitôt que le dépôt solide en question, séparé par décantations successives du liquide urineux qui le surnage, dont les dernières parties auront reçu un peu d'eau acidulée, aussitôt, dis-je, que ce dépôt solide aura acquis assez de cohésion, il devra être relevé à la pelle et étendu en petits tas alignés sur des claies de bois munies d'égouttoirs. Ces égouttoirs auront pour destination de rassembler ensemble les gouttes liquides qui pourront suinter encore de la masse, lorsque les planchers à claire voie auront été soumis à l'évaporation spontanée par étages disposés sous des hangars appropriés. Le liquide égoutté sera repris et naturellement ajouté aux vidanges. Notre limon charbonneux devra ensuite passer de ces planchers à claire voie étagés, où il aura achevé de se ressuyer, dans les appareils de distillation destinés à le convertir en ce coke poreux, base comburante du combustible à fabriquer. Il me paraît probable qu'on ne devra pas attendre pour soumettre à cette distillation notre limon charbonneux qu'il se soit entièrement desséché. L'eau du reste d'humidité qu'il devra conserver aura sans doute son rôle à jouer dans l'acte distillatoire. Une partie de son hydrogène aura

soustraites à l'accès des eaux pluviales, telle devient la base obligée de leur traitement. Le minimum de l'évaporation spontanée de l'eau, à couvert et à l'air libre, pouvant être fixé, par jour, à une couche de un millimètre, des quantités quelconques d'urine qu'on y soumettrait sous cette épaisseur se réduiraient, en vingt-quatre heures, en une substance solide contenant tous les principes fertilisants. C'est donc de cette sorte de limite idéale dont il faut se rapprocher.

On conçoit, dès lors, que pour s'engager dans cette voie, sans recourir à des surfaces d'évaporation et d'abris impraticables, surtout auprès d'une grande ville, les surfaces évaporatoires devront s'étager en grand nombre, sous le même toit. On conçoit également qu'une pareille évaporation, qui, quoi que l'on fasse, ne saurait être complètement inodore, ne saurait, comme les fabriques actuelles de sulfate d'ammoniaque, toujours pourvues de réservoirs plus ou moins vastes de matières fécales, enceindre de toute part, et dans un faible rayon, nos grandes cités. Je ne doute pas que ce ne soit à cette abondance de réservoirs trop rapprochés, et selon toutes les orientations, autant au moins qu'aux émanations directes des chaudières de ces fabriques, que doivent être attribuées les légitimes réclamations actuelles des Parisiens. L'institution primitive de Bondy, à plusieurs kilomètres de Paris, au centre de vastes forêts, et sous un rhumb de vents soufflant rarement sur l'immense cité, ne constituait certes pas une conception si irrationnelle. Il y a certainement beaucoup à lui emprunter, tout en l'améliorant.

En tenant ainsi compte de toutes les considérations qui précèdent, je concevrais que le contenu des tinettes, à leur arrivée aux usines, se verserait d'abord dans d'immenses bassins de décantation, de très faible profondeur. Abandonné là à lui-même un jour ou deux, ce contenu, semi-fluide, se séparerait en deux couches, l'inférieure solide, et la supérieure, essentiellement formée d'urine liquide. Aussitôt que cette dernière se serait suffisamment éclaircie, elle serait successivement enlevée par décantation et soumise à l'évaporation spontanée par nombreuses couches de quelques millimètres seulement d'épaisseur. Une fois que ce liquide serait ainsi arrivé à un état de concentration suffisante, il serait malaxé sur place avec cette portion pulvérulente du résidu de la combustion que j'ai précédemment mentionnée comme complètement dépouillée de toute parcelle charbonneuse. On aurait eu soin préalablement de verser dans le liquide concentré une certaine dose

d'acide liquide à bas prix, acide sulfurique, ou acide chlorhydrique. On obtiendrait ainsi une sorte de pâte peu cohérente et à peu près inodore, dont la complète dessication s'opérerait à loisir, par petits tas alignés sur des étagères, et que l'air ambiant lècherait de tous côtés. Cette pâte ainsi parvenue à un état de complète dessication, resservirait un certain nombre d'autres fois d'excipient dessicatif au même liquide urineux acidifié, jusqu'à ce que les pores des particules terreuses fussent complètement saturés de sels fertilisants. A cet état final, cette pâte, complètement desséchée de nouveau à l'air libre et pulvérisée, constituerait l'engrais citadin, combinaison du double résidu de la combustion et de l'alimentation humaine. Il ne conserverait alors plus rien de sa nature d'abord si répugnante : sa conservation à couvert serait indéfinie, et il devrait équivaloir au meilleur guano.

Nous venons de voir, dans les lignes précédentes, l'emploi, pour l'obtention de l'engrais des villes, de la partie liquide des vidanges urbaines. Il nous reste à examiner, aussi sommairement, celui du dépôt solide formé au fond des bassins de décantation où ces vidanges ont dû être versées à leur état naturel. C'est ce dépôt essentiellement charbonneux qui devra nous restituer le carbone que le résidu de l'alimentation humaine est susceptible de fournir à la régénération artificielle du combustible.

Aussitôt que le dépôt solide en question, séparé par décantations successives du liquide urineux qui le surnage, dont les dernières parties auront reçu un peu d'eau acidulée, aussitôt, dis-je, que ce dépôt solide aura acquis assez de cohésion, il devra être relevé à la pelle et étendu en petits tas alignés sur des claies de bois munies d'égouttoirs. Ces égouttoirs auront pour destination de rassembler ensemble les gouttes liquides qui pourront suinter encore de la masse, lorsque les planchers à claire voie auront été soumis à l'évaporation spontanée par étages disposés sous des hangars appropriés. Le liquide égoutté sera repris et naturellement ajouté aux vidanges. Notre limon charbonneux devra ensuite passer de ces planchers à claire voie étagés, où il aura achevé de se ressuyer, dans les appareils de distillation destinés à le convertir en ce coke poreux, base comburante du combustible à fabriquer. Il me parait probable qu'on ne devra pas attendre pour soumettre à cette distillation notre limon charbonneux qu'il se soit entièrement desséché. L'eau du reste d'humidité qu'il devra conserver aura sans doute son rôle à jouer dans l'acte distillatoire. Une partie de son hydrogène aura

probablement à entrer dans la combinaison de ces divers carbures, produits obligés et souvent si utiles de ces distillations sèches en vase clos. Mais l'expérience pourra seule prononcer sur le degré d'humidité qu'il conviendra de conserver, comme sur bien d'autres points d'ailleurs des fabrications que j'ose ici recommander.

Quoi qu'il puisse en être à cet égard, je ne doute pas qu'indépendamment du résidu charbonneux à incorporer dans le nouveau combustible artificiel, la distillation en question ne doive encore fournir plusieurs produits, dont certains, convenablement épurés, pourront avoir une assez haute valeur. La distillation de la houille et du bois nous en sont de précieux garants. On devra infailliblement retirer des produits liquides de ces distillations d'importantes masses ammoniacales qui viendront fournir un appoint notable à l'engrais des urines. Des cyanures toujours précieux viendront vraisemblablement s'y joindre, ainsi que des substances tinctoriales. Des goudrons grossiers et autres produits poisseux fourniront l'élément agglutinatif des combustibles artificiels. La liste de tous ces produits accessoires probables serait trop longue à épuiser, d'autant plus que les distillations analogues en fournissent chaque jour de nouveaux.

Enfin, parmi les produits volatils non condensables de la distillation de la partie solide des vidanges, il me paraît inévitable qu'on doive aussi compter un assez fort volume d'un gaz propre, soit à l'éclairage, soit au moins à la combustion. Je doute à peine que la seule combustion des parties les plus impures du gaz et des goudrons obtenus ne doive largement suffire à l'obtention de toute la force motrice que réclamera cette double et colossale industrie d'une utilisation rationnelle du résidu de la combustion et de l'alimentation urbaine.

Pour tous ces motifs, et en face, d'une part, de la raréfaction de la houille, et, de l'autre, de l'aurore d'une agriculture régénérée surgissant spontanément sur les ruines de celle du paysan et pouvant payer l'engrais, j'ai l'espoir que les deux grandes régénérations matérielles que j'ai osé concevoir et préconiser dans ces pages pourront, dans un avenir assez prochain, constituer une double industrie connexe viable. Une telle conception eût, il y a moins d'un demi-siècle, dépassé les limites les plus extrêmes de l'utopie. Non-seulement alors l'ensemble d'une situation économique semblant immodifiable se refusait absolument à toute perspective de rémunération possible envers les frais de la gigantesque installation de l'usine dont je viens d'esquisser les fonctions;

mais l'ensemble même des possibilités purement techniques s'y refusait aussi. Comment, par exemple, concevoir alors l'installation couverte de ces millions de mètres carrés de réservoirs d'évaporation d'un liquide aussi corrosif que de l'urine acidulée! Des surfaces métalliques seraient corrodées en quelques jours. Du bois serait pourri en quelques mois. Mais grâce à l'industrie admirable créée par notre immortel Vicat, nous avons aujourd'hui le ciment, plus inaltérable que la pierre, et qui peut s'étendre en un mince dallage continu porté sur de légères voûtes sans poussée, étagées en échelons sur d'énormes hauteurs, grâce à nos charpentes métalliques.

Si importantes que soient les masses de charbon restituées aux effets calorifiques par la double utilisation du carbone des résidus de la combustion proprement dite et de l'alimentation humaine, elles ne constituent cependant pas la totalité du carbone qui, sous tant de formes, vient aujourd'hui s'entasser dans les villes. Parmi les innombrables détritus auxquels il donne lieu, l'industrie expirante de notre chiffonnier urbain avait précisément pour but d'en réserver un certain nombre pour une utilisation plus fructueuse que celle du fumier et de l'égout. La mission de ce malheureux était de les disputer à l'ordure, travail qui, par sa nature et la faiblesse obligée de sa rémunération, ne pouvait guère avoir d'autres tenants et aboutissants que la dégradation des existences. Loin d'attrister le philanthrope et le penseur, la disparition d'un pareil métier et de quelques autres doit bien plutôt les réjouir. Envisagée au seul point de vue du plus grossier économisme, cette disparition, qui fait présentement gémir certaines personnes, nos fabricants de papier, par exemple, finira, selon la règle ordinaire, grâce à des moyens plus appropriés au but, par faire baisser la valeur des produits ou des services qu'elle fait momentanément renchérir.

Parmi tant d'exemples mémorables de cette vérité que les économistes se sont complus à nous retracer, il en est un essentiellement contemporain que je ne peux résister au désir de citer, tant il m'a vivement frappé. Pendant mon assez courte carrière d'ingénieur, je m'étais assez fortement préoccupé de la question des machines à terrasser. Presque tous les hommes de l'art, à cette époque, jugeaient cette question insoluble et pensaient que, en dehors des draguages en rivière, aucune machine n'était susceptible de remplacer les bras du pionnier. Sur ces entrefaites, survint l'entreprise du percement de l'isthme de Suez, où la pénurie des bras permit bientôt, aux applaudissements du monde

civilisé, de reconnaître une fois de plus que la vraie destination de l'homme est de diriger des moteurs, au lieu d'y suppléer.

Une foule de questions analogues sont dans le même cas, enchevêtrées qu'elles sont dans l'inextricable réseau des nécessités économiques, si étroitement liées aux seules vraies conditions du progrès, le perfectionnement moral et social de notre espèce. C'est ainsi, par exemple, que tant de louables efforts de nos mécaniciens pour affranchir nos campagnes des exténuants travaux de la moisson et de la houe viennent échouer contre des obstacles qui n'ont absolument rien de technique. L'exiguité des héritages morcelés par le paysan, les migrations périodiques de populations faméliques que leur prolificité maintient en quelque sorte à un état semi-nomade, défient toutes les admirables combinaisons du génie mécanique. Le frein à l'exhaussement des salaires que maintient, en France et ailleurs, le flot de l'émigration allemande n'est rien en présence de ce que semble réserver à l'occident l'invasion des Chinois, ces étranges barbares du travail industriel à bon marché. Si notre civilisation n'a à leur offrir que les charmes, si dénués d'attraits pour eux, de ses soit-disant progrès matériels dont elle est si fière, on peut affirmer que c'en sera bientôt fait d'elle.

Je demande encore une fois pardon au lecteur de ces trop fréquentes digressions. Elles me sont inspirées par le besoin même que j'éprouve d'un correctif à cette sorte d'enthousiasme aveugle, vers lequel je semble vouloir, par cet écrit, le pousser pour des améliorations matérielles dont je ne saurais trop signaler l'étroite dépendance envers des progrès d'un tout autre ordre, malgré leur importance propre. Cette réserve essentielle renouvelée, une fois de plus, je reviens à l'objet plus spécial de ces pages.

Je disais donc qu'au prix d'immenses dangers et inconvénients, un triage aussi grossier qu'imparfait des divers résidus urbains fut longtemps confié à un agent sur lequel il n'y a plus à compter. Est-ce à dire pour cela, comme certaines personnes le craignent, que ces détritus qui, à défaut d'autre valeur, représentent encore tant d'aliments pour les végétaux et de combustible, doivent être perdus? Les jeter, en effet, pêle-mêle, et uniformément dans le tombereau du *boueux* ou à l'égout, je l'ai dit, et je ne saurais trop le répéter, c'est les perdre. La nécessité, mère de l'industrie, selon le proverbe, suffirait, à défaut de mobiles plus nobles, à prévenir une pareille déperdition sociale. Je

viens de m'efforcer de signaler les voies et moyens d'une utilisation toute nouvelle du résidu de la combustion très étroitement liée à d'immenses perfectionnements dans celle du résidu de l'alimentation humaine. J'ai exprimé à cet égard le ferme espoir que je possède de voir, dans un avenir assez prochain, cette double utilisation connexe devenir la base d'une de nos plus grandes industries. Nul doute que, lorsque le moment de son installation sera venu, elle ne trouve le moyen de payer la matière fécale aussi bien que la cendre, au lieu de laisser à la charge du public les frais de ce double débarras. Le triage de ces deux résidus si importants s'établira alors spontanément, au sein de chaque famille, au lieu du risque de leur entassement sur la voie publique, comme dans les agglomérations primitives.

Ce sera à l'action d'un triage analogue justement intéressé, à remplacer celle du chiffonnier. Si misérable que fût l'existence de ce dernier, il lui fallait cependant vivre et *boire*, ce qui constituait un prix obligé aux résidus qu'il conservait à la société, sans parler de la nécessité de corriger les effets de leur souillure par l'immondice. Chaque catégorie de résidus, proprement et minutieusement triée, dans la famille, pourra ainsi s'adapter, sans autres soins préalables, à sa destination spéciale. Cela s'opérera tout en laissant un petit profit et en constituant une précieuse école d'ordre, de soin et d'économie pour les enfants sous la direction de la mère. On peut ainsi concevoir que plus aucun résidu ne doive finalement aller se déposer à la voirie. Ce sera, tout à la fois, un grand élément de propreté et d'économie pour la cité. Ces habitudes nouvelles sont déjà entrées dans la pratique courante de plusieurs familles, surtout à la campagne, où les chiffons, les os, la ferraille, les peaux, attendent, chacun dans sa case spéciale, la venue périodique du marchand, du *patier*, comme on l'appelle dans certaines de nos provinces. Il s'agira de les généraliser davantage, surtout à la ville, ce qui sera facile si les industriels chargés de l'utilisation des divers résidus veillent, comme je l'ai déjà indiqué à propos des déchets du foyer, à éviter tout encombrement des produits correspondants dans les familles. Toutefois, pour que le but soit convenablement atteint, il ne suffirait pas de compter exclusivement sur les facilités offertes, l'appât du gain, ou la crainte des pénalités.

A ces impulsions purement matérielles, il faudra toujours ajouter une certaine action morale fondée sur le sentiment de l'utilité sociale, inculqué de bonne heure par l'éducation. Les personnes de mon âge

peuvent se faire une idée de la puissance de ce sentiment, en se rappelant l'horreur que s'efforçaient de nous inspirer nos mères pour tout gaspillage du pain. Et cependant ce n'était là qu'un écho, bien affaibli déjà, et à peu près éteint aujourd'hui, de la précieuse discipline religieuse que le moyen-âge avait su faire prévaloir partout à cet égard, au château comme à la chaumière.

Il ne saurait évidemment entrer dans le cadre de ce travail que je tente de dresser aucune espèce de tableau des catégories de résidus utilisables. Pour m'en tenir exclusivement à ceux qui peuvent contribuer à accroître la masse du combustible et de l'engrais, je dois cependant en signaler plus particulièrement un couple, en dehors des résidus du foyer et de l'alimentation humaine dont j'ai déjà tant parlé. Ils sont précisément de ceux qui souillent le plus nos rues : ce sont les balayures et les débris de cuisine.

A la ville, chacune de ces deux dernières catégories de résidus, dont la première est généralement si complexe, aboutit uniformément à la caisse aux ordures, qui se vide aujourd'hui dans le tombereau du *boueux*. C'était autrefois, alors que les règlements de police de nos grandes villes autorisaient l'épandage de ces caisses à la rue, dès l'entrée de la nuit, sur leur contenu que le chiffonnier exerçait ses exploits. A la campagne, un rudiment de triage plus judicieux s'accomplit. Bien peu de nos campagnardes abandonneraient au balai leurs chiffons, surtout ceux de toile blanche, mais aucun déchet de cuisine n'est perdu dans le ménage rustique : la volaille, la vache et le porc dévorent tout.

On ne se fait pas d'idée de ce que les banlieues de nos grandes villes pourraient nourrir d'animaux, si des vacheries et des porcheries y débarrassaient, deux fois par jour, à domicile, nos ménagères, fruitières, etc., de leurs déchets de cuisine et de légumes.

Si l'on conçoit maintenant la caisse aux ordures des familles citadines devenue simple caisse aux balayures; et cela par des triages domestiques qui en auraient éliminé, d'abord, les déchets les plus utiles, papier, chiffons à papeterie, os divers, etc., etc., ensuite, les déchets de cuisine, qui la souillent le plus, son contenu ainsi épuré devient un engrais très précieux. Ce contenu ne se composerait alors plus guère, en effet, que de menus débris d'étoffes de soie et de laine, associés à une poussière organique et minérale, cette dernière étant en partie formée par de la cendre très fine. Quiconque a examiné un peu attentivement l'espèce de terreau que refoule au dehors des appartements

le balai, sait qu'il se compose en grande partie de très fins filaments laineux enchevêtrés que les ménagères appellent des *moutons*. Le tiers peut-être du poids de nos vêtements de laine se réduit ainsi par l'usure à l'état de *moutons*. Ces filaments se mêlent, en dessus et en dessous des meubles à une poussière toute organique, issue de l'anéantissement ou des sécrétions d'un monde d'êtres vivants plus ou moins microscopiques. Il n'est personne qui n'ait eu l'occasion de remarquer, à travers des rayons de soleil, ces poussières organiques qui baignent nos appartements.

(A suivre).



LES CHAMPIGNONS

COMESTIBLES ET VÉNÉNEUX

DE LA FLORE DU JURA

Par **N. PATOUILLARD,**

pharmacien, membre de la Société de botanique de France, ancien préparateur de botanique au Muséum d'Histoire naturelle.

(*Suite*)

Tricholoma.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus pessundatus ***Fr.*** (Agaric ruiné).
— *albobrunneus* ***Pers.*** (Agaric brunâtre).
— *ustalis* ***Fr.***
— *columbetta* ***Fr.*** (la Colombette).
— *vaccinus* ***Pers.*** (Agaric écailleux).
— *terreus* *Sow.*
— *albellus* *D. C.* (Mousseron blanc).
— *Georgii* (Mousseron jaune, champignon de Saint-Georges).

Agaricus Graveolens Pers. (Mousseron à odeur forte).
— *Personatus Fr.* (Agaric travesti).
— *nudus Bull.*
— *grammopodius Bull.* (Agaric à pied rayé).
— *sordidus Fr.*

ESPÈCES VÉNÉNEUSES OU SUSPECTES.

Agaricus saponaceus Fr. (Agaric à odeur de savon).
— *sulfureus Bull.* (Agaric couleur de soufre).
— *bufonius Fr.* (Agaric des crapauds).
— *albus Fr.*

Ag. pessundatus Fr. — Chapeau d'abord subsphérique puis étalé, de 5 à 6 centimètres de diamètre, *compacte,* visqueux, brun, roussâtre pâle, plus clair à la circonférence, *finement tacheté*, à bords ondulés flexueux. Stipe épais, plein, blanc ou roussâtre, égal ou à base obèse, squamuleux, *villeux* dans la jeunesse, plus court que le diamètre du chapeau. Lames étroites, blanches, *maculées de roux*. Odeur très prononcée de farine récente.

Dans les prés, au bord des bois, souvent en grand nombre.

Ag. albobrunneus Pers. — Chapeau *visqueux*, châtain ou roussâtre, charnu, épais, fibrilleux, arrondi puis aplati en vieillissant. Stipe charnu, court, fusiforme, *blanc farineux* au sommet, roux, parfois un peu écailleux. Chair blanche ; lames émarginées, blanches ou grisâtres, puis brunes.

Commun dans les bois de pins, en septembre et octobre.

Ag. ustalis Fr. — Chapeau arrondi puis étalé, brun avec le centre plus foncé, visqueux. Lames serrées, émarginées, *décurrentes par une dent*, blanches, tachées de roux. Stipe blanc, roussâtre, fibreux, *égal*.

Bruyères et lieux herbeux. Automne.

Ag. Columbetta Fr. — Chapeau charnu, ovoïde puis étalé, d'abord *uni*, puis *soyeux-fibrilleux* ou *squamuleux*, marge enroulée; stipe solide, inégal, strié. Tout blanc, quelquefois teinté de taches rouges, jaunes ou violettes.

Dans les bois de chênes et bruyères où il croît généralement solitaire. Septembre, octobre.

Ag. vaccinus Pers. — Chapeau *campanulé* puis étalé, mamelonné au centre, sec, couvert d'*écailles floconneuses*, marge enroulée, velue, roux brun. Stipe *creux* égal, plus pâle que le chapeau. Lames blanches puis rousses. Odeur terreuse. Aliment peu délicat.

Assez rare dans les bois montueux, surtout sous les sapins. Septembre.

Ag. terreus Sow. — Chapeau peu charnu, campanulé puis étalé, *mamelonné*, sec, *écailleux* ou *floconneux*, à bords un peu sinueux; *brun pâle* ou *gris de souris obscur*. Lames crénelées, cendrées. Stipe cylindrique, plein ou creux, blanc, fibrilleux.

Comestible assez bon surtout lorsque le champignon est jeune. Commun dans les clairières des sapins où il croît ordinairement en troupes.

Ag. albellus Fr. — *Ag. Georgii L.* — *Ag. Graveolens Fr.* — Ces trois champignons ont entre eux les plus grandes ressemblances; ils forment les *Mousserons* proprement dits. Ce sont des espèces printanières, croissant dans les pâturages montagneux, plus rarement dans les bois, leur mycelium s'étend en cercles immenses nettement dessinés par la couleur vert foncé que prend l'herbe croissant sur son passage. Ces *cercles des sorciers, cercles de la magicienne* produisent des champignons de la fin d'avril à la fin de mai.

Ces champignons délicats ont une *odeur* fine de *farine fraîche* plus ou moins *musquée* : très forte chez le *graveolens*, elle est atténuée chez l'*albellus* et le *georgii*.

L'*Ag. albellus* est entièrement blanc, l'*Ag. georgii* a le *stipe* et le *chapeau ochracé pâle* et les *lames* d'un *blanc mat*. Dans l'*Ag. graveolens* le *stipe* est *gris fauve*, le chapeau est lisse, *gris fauve*, marqué de lignes *brunes*, les lames sont d'abord blanches puis fuligineuses.

Ag. personatus Fr. — Stipe fibrilleux un peu bulbeux à la base, strié de *violet* et de blanc. Chapeau charnu convexe plan, de couleur variant de l'incarnat, livide, brunâtre au cendré-fuligineux. *Lames incarnat pâle*. Chair blanche à odeur de farine.

Aliment agréable. Croît dans les prés en octobre et novembre.

Ag. nudus Fr. — Voisin du précédent. *Stipe égal, violet,* farineux au sommet. Chapeau plus mince que dans le *personatus*, brun violacé puis fauve. *Lames* d'un *beau violet*. Chair un peu violacée à odeur de farine.

Dans les bois en septembre-octobre.

Ag. grammopodius Bull. — *Stipe* mou, fibreux, *blanc*, avec des *stries brunes*. Chapeau conique s'aplatissant, mamelonné, couleur de fumée ou gris brun, luisant par le sec. Saveur fade.

Dans les prairies à la fin de l'automne.

Ag. sordidus Fr. — Chapeau *brun-violet* ou *lilas* devenant d'un *brun sale* campanulé puis étalé, flexueux, à marge un peu striée. *Chair* inodore, *lilacinée;* lames violettes puis fuligineuses. Stipe de la même couleur que le chapeau.

Peu commun sous les sapins aux mois de novembre et décembre.

Ag. saponaceus Fr. — Chapeau ferme, compacte, uni, sec, couleur cendrée sale avec une teinte verdâtre, le sommet brun tacheté. *Lames* minces, blanches ou *verdâtres. Chair* devenant *rougeâtre* par le froissement. Stipe blanc courbé à la base. Odeur de savon vert.

Isolé ou groupé sur la terre dans les bois en automne. Suspect.

Ag. sulfureus Bull. — Chapeau charnu, un peu mamelonné au centre, quelquefois flexueux irrégulier, d'une couleur *jaune de soufre*, un peu *ochracé au centre; lames jaunes; stipe* strié, *sulfurin.*

Sur la terre dans les bois. Vénéneux.

Ag. bufonius Fr.— *Chapeau* jaune, *couleur de tan*, étalé. Lames jaunâtres, plus pâles que dans l'espèce précédente. Stipe jaune, plein, chargé de stries plus foncées.

Dans les bois montueux en automne. Vénéneux.

Ag. albus Fr. — Stipe et chapeau *blanc pur*, se tachant souvent de jaune. Lames blanches à reflet vert. Chair blanche. Odeur forte, saveur âcre, poivrée.

Dans les bois de la plaine. Septembre, octobre. Suspect.

Clitocybe.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus odorus Bull. (Agaric à odeur d'anis).
— *giganteus **Fr.***
— *maximus **Fr.***
— *infundibuliformis Sch.*
— *geotropus Bull.*
— *suaveoleus Fr.*
— *fragrans Sow.*
— *laccatus Scop.*

ESPÈCES VÉNÉNEUSES OU SUSPECTES.

Agaricus nebularis B.
— *cerussatus* Fr.

Ag. odorus Bull. — *Chapeau* mince, plan-convexe, *vert-cendré*, parfois un peu grisâtre. Stipe élastique, épaissi à la base, blanchâtre. Lames serrées, blanchâtres ou verdâtres. Chair d'un blanc sale, à odeur finement anisée.

Assez commun dans les bois en été et commencement de l'automne.

Ag. giganteus Fr. — *Chapeau large de 2 à 3 centimètres*, en entonnoir crevassé, écailleux, couleur de cuir, marge mince, enroulée, sillonnée, ridée. Lames peu décurrentes, très serrées, blanches ou jaunâtres. Odeur de mousse. Stipe épais, un peu ochracé.

Dans les bois de pins en automne.

Ag. maximus. Fr. — Très grand; chapeau charnu, mou, d'abord mamelonné, puis en entonnoir, couleur de cuir pâle. Lames très décurrentes blanchâtres, sales. Stipe élastique, cortiqué, incolore. Chair blanche à odeur de foin.

En grands cercles dans les prés et pâturages de la montagne.

Ag. infundibuliformis. Sch. — Chapeau mince, largement ouvert en entonnoir, couleur de cuir pâle, à marge très enroulée. Stipe plein, élastique, cotonneux à la base. Lames très décurrentes,

serrées, blanches. Odeur agréable de foin. Ce champignon a environ dix centimètres de haut.

Commun dans les clairières des bois en été.

Ag. geotropus Bull. — Chapeau de 5 à 10 centimètres, très charnu, plan déprimé, *bossu,* jaunâtre pâle, incarnat, marge infléchie. Lames longuement décurrentes blanches. Stipe *plein,* court, *blanc* devenant un peu jaune.

Dans les forêts en été et en automne.

Ag. suaveolens Fr. — Chapeau mince, plan-convexe, blanc avec le centre plus obscur, surtout par un temps humide. Lames serrées, décurrentes, blanches. Stipe villeux à la base, blanc, plein puis creux. Odeur d'anis.

Dans les bois parmi la mousse, été et automne.

Ag. Fragrans. Sow. — Chapeau plan, marge striée, blanc, peu charnu. Lames blanchâtres, peu serrées. Stipe blanc, plein ou creux, lisse, villeux à la base et pruineux au sommet. Chair molle très odorante (anis).

Dans la mousse des prés et pâturages en été et automne.

Ag. laccatus Scop. — Chapeau convexe puis ombiliqué, finement écailleux, de couleur très-variable, *violet,* lilas, jaunâtre, roux, incarnat. Lames épaisses, d'un *violet-foncé,* saupoudrées d'une *pruine blanche.* Stipe élastique de même couleur que le chapeau.

Très commun dans tous les bois. Eté et automne.

Ag. nebularis B. — *Chapeau* de 10-12 centimètres, convexe-plan, grisâtre, *saupoudré d'une pruine grise;* lames serrées, blanchâtres, pâles. Stipe plein, spongieux, plus mince en haut, blanchâtre.

Fin de l'automne. Commun dans les bois et dans les pâturages. Certains auteurs le disent comestible (Quelet), d'autres le disent malfaisant (Cordier) ou suspect (Paulet).

Ag. cerussatus Fr. — Chapeau blanc, convexe-plan, lisse vernissé. Lames d'un blanc mat. Stipe épaissi à la base, blanc, épais et cotonneux.

Dans les bois de pins en octobre et novembre. Suspect?



Pleurotus.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus dryinus Pers. (Pleurote du chêne).
— *ulmarius Bull.* (Pleurote de l'orme).
— *ostreatus Jacq.* (Pleurote en coquille).
— *salignus Fr.* (Pleurote du saule).

Les *Pleurotes* sont tous épiphytes; ils sont facilement reconnaissables à leur stipe qui est *excentrique*, *latéral* ou même nul. Ils ne renferment aucune espèce malfaisante; les grandes espèces sont utilisées comme aliment surtout pendant leur jeune âge; en vieillissant, elles deviennent coriaces, presque ligneuses.

Ag. Dryinus Pers. — Chapeau *compact*, épais, oblique, blanc jaunâtre, tacheté par des écailles rousses presque noires; bord replié en dessous. Stipe un peu écailleux de la même couleur que le chapeau, sublatéral, obèse, portant au sommet un anneau blanc, déchiré fugace. Lames décurrentes, étroites, blanches puis devenant jaunes. Chair blanche. Odeur et saveur agréables.

Assez rare en septembre, octobre sur les troncs de divers arbres, surtout du chêne.

Ag. ulmarius Bull. — *Chapeau* charnu, compacte, excentrique, régulier (15 à 20 centimètres), d'un blanc grisâtre souvent *marbré de taches plus foncées.* Stipe cylindrique un peu excentrique, épaissi à la base, un peu velu, blanc. Lames larges, blanchâtres, puis jaunes sales.

Croit isolé ou en touffes, sur l'orme, le peuplier en octobre, novembre et décembre.

Ag. ostreatus Jacq. — Chapeau charnu, mou, sub-dimidié, *ascendant,* convexe puis évasé (10-12 centimètres de large), tenace, à bords recourbés en dessous; brun, noirâtre, cendré, devenant jaune par le sec. Stype très court ou nul, blanc très velu. Lames très décurrentes, anatosmosées en arrière, blanches ou un peu jaunâtres.

Cespiteux. Commun sur les souches pourries de divers arbres, surtout des peupliers.

Ag. salignus Fr. — Chapeau compacte ou spongieux, *horizontal,* sub-dimidié, un peu velu, déprimé vers son point d'insertion; couleur jaune d'argile terne. Stipe épais, court, strigueux, devenant glabre en vieillissant. Lames décurrentes, non anatosmosées à la base, blanches ou jaunâtres.

Sur divers troncs, surtout de saule et noyer. Isolé ou cespiteux. Hiver.

Collybia.

ESPÈCES COMESTIBLES.

Agaricus longipes Bull. (Agaric à pied long).
— *fusipes Bull.* (Agaric pied-fu).
— *esculentus Wulf.*

ESPÈCES VÉNÉNEUSES OU SUSPECTES.

Agaricus dryophillus Bull.
— *rancidus Fr.*

La section *collybia* bien que renfermant un assez grand nombre d'espèces, offre peu d'intérêt au point de vue de l'alimentation, à cause de la taille réduite ou de la consistance cartillagineuse de beaucoup de ses représentants. Les Agaricus *dryophillus* et *rancidus* sont considérés comme comestibles par certains auteurs et vénéneux ou seulement suspects par d'autres.

Ag. longipes Bull. — Chapeau coriace, conique puis plan, fauve-pâle, un peu velu. Stipe très long, grêle, fragile, velu, sillonné, brun doré. Lames larges, espacées, arrondies, d'un blanc de lait. Chair blanche à odeur de noisette.

Commun dans les bois et les bruyères en été et automne.

Ag. fusipes Bull. — Chapeau charnu, convexe, puis plan, glabre, de 4-6 centimètres de diamètre, d'une couleur plus ou moins roussâtre. Lames larges, espacées, réunies par des veines blanches, devenant de la couleur du chapeau. Stipe plein puis creux, en forme de fuseau, tordu sillonné, longuement radicant, brun-roussâtre.

Croît habituellement en touffes au pied des arbres pourrissants. Eté et automne. Commun.

Ag. esculentus Bull. — Chapeau mince, convexe plan, lisse ou un peu strié sur les bords par le sec, occracé brun. Chair blanche. Lames très larges, blanchâtres, espacées. Stipe raide, lisse, filiforme, jaune brillant, terminé par une *longue racine* droite.

Commun en mars et avril dans les pâturages montagneux.

Ag. dryophillus Bull. —Chapeau de 4-5 centimètres de large, sale, blanchâtre, ou roux, lames incolores, stipe creux, glabre, rouge brun ou jaunâtre.

Commun dans tous les bois, isolé ou en groupe.

Ag. rancidus Fr. — *Chapeau* mamelonné puis plan, lisse, *gris de plomb*. Stipe de la même couleur, mais plus pâle, terminé par une *longue racine* velue. Lames cendrées, serrées. Odeur d'huile rance.

Septembre et octobre dans les bois ombragés.

Mycena.

ESPÈCES VÉNÉNEUSES OU SUSPECTES.

Agaricus purus. Pers. (Agaric pur).

Les *Mycènes* sont des champignons de petite taille, offrant par suite peu d'intérêt au point de vue de l'usage qu'on pourrait en faire, une seule espèce est utile à connaître.

Ag. purus Pers. — Chapeau peu charnu, campanulé puis étalé, mamelonné, marge striée, de couleur très variable, rose, lilas, violet, grisâtre ou blanc. Lames très larges, réunies par des veines, très visibles par transparence, plus pâles que le chapeau. Stipe rigide, laineux à la base, lisse, blanchâtre. Odeur forte de radis.

Commun en été et en automne, parmi les feuilles dans les bois et dans les prés mousseux.

Omphalia.

Cette section n'offre aucune espèce intéressante.

(*A suivre*).



RECHERCHES
SUR
L'HYGIÈNE ET LA PATHOLOGIE PRÉHISTORIQUES
EN ALGÉRIE

PAR LE DOCTEUR E.-L. BERTHERAND, MEMBRE HONORAIRE.

L'essor donné dans ces derniers temps aux fouilles des dolmens, cavernes, grottes, tumulus, remontant à des époques fort reculées, a enrichi le domaine paléontologique; mais les inductions de l'ethnographie qu'il est possible de tirer des examens de tous les ossements et objets auxquels ils se trouvent mélangés, ont-elles épuisé la sagacité des observateurs? Peut-être était-il encore permis d'y chercher l'interprétation des conditions sanitaires ou morbides dans lesquelles vivait l'homme des premiers âges. MM. Broca (1), Parrot (2), de Nadaillac (3), Le Baron (4), Rollet (5), se sont livrés à d'intéressantes études sur ce sujet : il m'a semblé utile de les imiter, en prenant pour exemple les débris algériens des collections de la Société climatologique, surtout ceux qu'elle a exhumés en 1869 et 1870 des dolmens de Chéragas, des grottes du Grand-Rocher et de la Pointe-Pescade (6). L'examen attentif de toutes ces pièces semble autoriser à établir, au point de vue de l'hygiène et de la pathologie, des faits curieux qui corroborent les remarques faites récemment dans plusieurs musées de France.

§ 1er. — Hygiène

A un point de vue général, le climat du Nord de l'Afrique devait être beaucoup plus froid que de nos jours : la quantité de débris d'animaux aujourd'hui disparus et refoulés vers le Sud ou dans des régions boisées, — débris recueillis dans nos fouilles, — en serait une preuve indiscutable. Ainsi le Cervus élephas s'est ac-

(1) Trépanation sur les crânes troglodytes de la Vezève.
(2) La syphilis préhistorique.
(3) Implantation d'une flèche en silex dans une vertèbre.
(4) Lésions osseuses de l'homme préhistorique (1881) ; ouvrage fort intéressant.
(5) Hygiène des races préhistoriques. *In Lyon médical*, 1878.
(6) Bulletin de la *Société climatologique* d'Alger, 1876, n° 2, avec fig. — Voyez-y mon Compte-rendu des fouilles de la Société, couronné d'une médaille d'argent au Concours archéologique de Toulon.

tuellement réfugié dans les districts forestiers entre Bougie et Kollo, dans les Babors, et les Antilopes, Bubales, Gazelles ne se trouvent plus que dans les contrées sahariennes.

Si l'on joint à cette basse et humide température de l'ancienne époque une alimentation médiocre et une protection vestimentaire des plus insuffisantes, on ne s'étonnera pas de la débilité de la race de nos dolmens de Cheragas. Cette population était petite, à peine 1 m. 48 de taille d'après les mensurations des os des membres; les os sont faibles, de médiocre épaisseur, autant dans les appendices supérieurs que dans les inférieurs : clavicules, omoplates très minces; cavités glénoïdes et cotyloïdes peu profondes; saillies musculaires des os peu développées; phalanges et phalangettes des doigts très faibles; rotules petites; vertèbres de médiocre dimension et aplaties; côtes à courbure très marquée, indice d'un thorax étroit; diploé mince du crâne; fosse olécranienne percée; dents proéminentes; crâne médiocrement développé, tels sont les détails anatomiques qui caractérisent cette organisation débile. En pouvait-il être autrement? Consultons l'état de tous ces débris et surtout la nature des objets qui les accompagnaient.

Que devait être l'alimentation? l'homme préhistorique vivait sur notre littoral au milieu de grands mammifères, le Renne, le Cheval, le Cerf; d'autre part, de Bubales, Antilopes, Gazelles; mais avait-il des moyens d'attaque suffisants pour les combattre et finalement s'approprier leurs chairs? Les incisions multiples, les taillades peu régulières que nous avons constatées sur un métatarse de cheval dans la grotte de la Pointe-Pescade, attesteraient plutôt que les os étaient, après la mort naturelle, fendus, brisés pour en extraire la moëlle. L'homme préhistorique en eût-il été réduit à cette insuffisante nourriture, s'il avait eu abondamment de chairs à sa disposition?

Le feu, il est vrai, devait servir à la préparation des aliments. Dans un rayon tout près de la grotte du Grand-Rocher, la Société climatologique a mis au jour des os humains, des fragments de poterie grossière, une mâchoire de sanglier, un magma de coquilles (Mytilus afer), le tout dans un amas de cendres. Mais parmi ces débris figurait un fémur humain complet! Ces hommes préhistoriques étaient-ils donc anthropophages? Notre honorable confrère, le docteur Bourjot, le croirait volontiers si l'espèce humaine féroce dont il s'agit appartient à la Colombienne ou Caraïbe (de Bory et

Saint-Vincent) et par extension à la race Ibérienne.

Ces individus préhistoriques joignaient parfois à leur alimentation des oiseaux, car nos fouilles au Grand-Rocher ont rencontré des ossements de poule, de perdrix rouge, de petit faucon, même des ossements de poissons, Perca gigantea, Scamber Thinnus, des coquilles de Petunculus violacescens, Cyprœa lucida, Patella ferruginea et P. compressa ; enfin des lits considérables d'escargots et de Bulimes remplissaient la grotte de la Pointe-Pescade.

Il eût été intéressant de trouver sur les ossements humains des empreintes des plantes avec lesquelles les corps avaient été inhumés. Les végétaux, en effet, absorbent les sels calcaires des terrains et laissent sur les corps organiques très durs des traces linéaires, contournées, entrecroisées, losangiques, ramifiées qui donnent parfois de précieuses indications sur les représentants de la flore locale. On aurait pu ainsi avoir quelques renseignements sur les plantes usitées pour l'alimentation, pour quelque usage médical ou industriel. Malheureusement nos recherches attentives à ce sujet sont complètement négatives.

Les abondantes forêts du littoral algérien fournissaient sans doute les moyens de se procurer le combustible nécessaire pour préserver du froid humide, bien que les anfractuosités des grottes où ces hommes primitifs se réfugiaient leur aient permis d'échapper directement aux vicissitudes atmosphériques. Les vêtements consistaient vraisemblablement en peaux d'animaux, réunies par leurs bords à l'aide d'aiguilles en os, percées même d'un châs pour la conduite d'un lien, comme nous en avons trouvé un spécimen, et au moyen de canons d'animaux servant à rabattre les coutures, tels qu'en offrent nos collections algériennes.

Les ateliers de silex ont été généralement trouvés ici à proximité des sources, dont les eaux servaient tout naturellement à étancher la soif, à préparer les aliments ainsi que les peaux vestimentaires.

Les arts, dans leur enfance la plus naïve, ne consistaient guère que dans la préparation d'armes suffisantes pour l'attaque et la défense et les usages les plus impérieux ; nos fouilles ont ainsi ramené des poteries fort grossières cuites au soleil, des os taillés en poinçons, des silex plus ou moins tranchants, des silex en pointes de flèches, des hâches-assommoirs en grès marin du pays et d'une fort belle dimension, des galets arrondis pour armer les

frondes, car ainsi qu'en ont témoigné les poètes anciens :

> Arma antiqua, manus, dentesque fuerunt
> Et lapides et item sylvarum fragmenta rami.

Enfin les dalles énormes et lourdes de roches brutes qui constituaient les parois de nos dolmens — sépultures de familles comme mes recherches l'ont démontré (1) — nécessitaient des opérations préliminaires de taille grossière par des corps massifs, et d'autre part des moyens mécaniques et un certain déploiement de forces combinées pour le transport et le dressement de ces lourds plateaux de 3 mètres de long sur 1 m. 1/4 de large.

Mais, quand aux procédés de travail manuel pour l'exploitation ou la transformation des matières premières, quelle enfance de l'art! quelle pénurie complète des moyens de satisfaire aux plus pressants besoins, soit naturels, soit intellectuels! Des objets de parure réduits à des morceaux d'os, à de petites pierres! des poteries irrégulières cuites au soleil! Pour armes, des morceaux de roches! Pour aiguilles ou poinçons, des os d'animaux! des instruments tranchants empruntés à des éclats de silex! des grattoirs en lamelles osseuses! la taille obtenue par le clivage et le frottement dans la rainure longitudinale et médiane de petits aiguisoirs plats en aragonite!

Citons enfin comme témoins de l'époque de la pierre polie, des fragments de poteries, encore grossières, mais ornementées de traits losangiques à la pointe sèche, des bracelets en fil de bronze minces, friables et fort oxidés; des phalanges de ruminants percées pour amulettes, des coquilles de mollusques marins perforées pour colliers, etc.

Comme nous l'avons dit, l'habitation des temps primitifs n'entraînait pas d'une façon très évidente l'intervention obligatoire d'un architecte diplômé. Les grottes naturelles, les cavernes, fournissaient des abris suffisamment étendus pour le refuge des familles et une facile protection contre les bêtes fauves dont notre Société climatologique a constaté la présence contemporaine, par exemple l'hyène rayée, le lynx, l'ours, etc.

D'ailleurs, si l'on en juge d'après la confrontation des crânes de nos dolmens, — front bas et fuyant, fosses occipitales très pro-

(1) Tout au moins pour les dolmens de Cheragas.

fondes, — l'homme préhistorique avait une intelligence faiblement développée et une prédominance des instincts de conservation et de cruauté. Il est admis aujourd'hui qu'il y a entre le poids, le développement du cerveau et l'activité intellectuelle un rapport assez constant, et que la capacité cérébrale est plus grande chez les individus adonnés aux arts et aux sciences.

Telles sont les quelques considérations auxquelles peuvent donner lieu les études de nos collections préhistoriques au point de vue de l'hygiène physique, intellectuelle et morale.

§ 2. — Pathologie

La vie fort simple des premiers âges aurait dû, ce semble, exposer bien peu aux maladies, surtout à des maladies graves. Cependant les luttes forcées pour la défense de la vie entre hommes, contre les animaux, les moyens insuffisants de protection contre les sévices atmosphériques, créaient nécessairement de fréquentes atteintes à l'intégrité sanitaire.

Nous trouvons sur les crânes exhumés par la Société climatologique, peu d'exemples de blessures par instruments contondants (coups de pierre, de massue, de celts) ou tranchants (hache, flèches, silex, etc.) Cependant, un crâne des dolmens d'Algérie, déposé au musée Broca, porte deux lésions par ces violences extérieures. L'une près l'angle supérieur de l'occipital, consiste dans une dépression circulaire d'un centimètre de diamètre; le fond, tapissé par une lame de tissu compacte, est criblé d'orifices, traces d'une vascularisation exagérée. L'autre, sur le pariétal, à deux centimètres à gauche de la précédente, est plus profonde, moins étendue; son fond est également recouvert de tissu compacte et criblé de trous (Dr Le Baron).

Sur un des crânes des cavernes de Roknia, dont M. le général Faidherbe a enrichi les collections de notre Société, il existe une érosion dentaire d'origine syphilitique, caractérisée par des stries transversales multiples correspondantes à un arrêt de développement.

Sur un autre crâne des dolmens de Roknia et déposé au musée Broca, on observe sur une canine du maxillaire supérieur une érosion d'origine supposée syphilitique.

A un point de vue général, les dents de nos crânes préhistoriques sont très proéminentes, signe de scrofule ou, pour mieux

dire, de maladie constitutionnelle de la misère. Sur bon nombre des dents de nos dolmens de Cheragas, se remarque une usure à plat, sans doute par frottements continus contre des substances alimentaires dures, mal ou peu cuites ou insuffisamment broyées.

Le rhumatisme devait être fréquent à une époque où les moyens de protection contre une climature froide et humide étaient bien primitifs; aussi les fouilles de notre grotte du Grand-Rocher ont-elles donné une phalange onguéale déformée par l'arthritisme. Peut-être faut-il également rapporter à un rhumatisme les lésions articulaires qui se remarquent, au musée Broca, sur un fémur provenant d'un dolmen de l'Algérie : la tête et les condyles offrent des traces d'arthrite; la tête, diminuée de volume et couverte d'aspérités, doit à des ostéophytes d'avoir un aspect fongoïde; col moins long et hérissé de pointes osseuses; petit trochanter volumineux, déformé par de nombreuses ostéophytes; condyles en partie rugueux par suite d'inflammation (Dr Le Baron). Le savant confrère à qui j'emprunte ces détails, rapporte les lésions à l'immobilité prolongée que le blessé, atteint d'une fracture, aurait dû subir; mais on peut objecter que la durée du traitement d'un pareil accident ne saurait guère entrainer une arthrite, à moins qu'il n'y ait eu une prédisposition constitutionnelle. Il y aurait alors à diagnostiquer si cette influence diathésique était de nature rhumatismale, syphylitique, scrofuleuse, etc.

Au point de vue de la pathologie comparée, nos recherches dans les grottes du littoral algérien ont montré, sur des phalanges onguéales d'animaux, des traces de déviations pathologigues très probablement consécutives à de l'arthritisme.

Les violences que les luttes pour l'existence devaient nécessairement rendre fréquentes, entraînaient parfois des fractures. Notre collection des têtes de Roknia offre une lésion fort curieuse de fractures multiples du frontal avec perte de substance. Ainsi, à un centimètre au-dessus de la partie moyenne du bord supérieur de l'orbite gauche, existe une ouverture presque ronde avec une échancrure plus large tout en haut, ce qui lui donne l'aspect d'une petite capsule de pavot. De l'angle supéro-externe de ce trou part une félure de l'os de quatre centimètres de long et remontant perpendiculairement vers le pariétal. De l'angle interne et supérieur court une fracture de toute l'épaisseur de l'os, parallèle aux arcades sourcilières, vers le côté droit, dans un trajet de six centi-

mètres, pour remonter assez brusquement et obliquement dans un trajet de deux centimètres. L'espace de neuf centimètres de large sur cinq de haut compris entre ces deux fractures de droite et de gauche, est rugueux, chagriné, porte les traces d'une périostite aiguë. Nous pensons qu'il s'agit ici de fractures multiples résultant de plusieurs violences déterminées avec des corps massifs, pointus et tranchants, une hache en silex, par exemple ; le siège même de ces lésions, à la partie moyenne et extérieure du crâne, donne une créance à cette explication.

Quant aux fractures des membres, il existe au musée Broca, un fémur provenant d'un dolmen de l'Algérie, et qui présente une ancienne cassure consolidée. Il s'agissait d'une fracture oblique de la partie moyenne de l'os, avec chevauchement considérable des fragments, raccourcissement énorme et rotation en dehors d'un quart de circonférence ; col volumineux parsemé d'ostéophytes et de trous vasculaires. Le docteur Le Baron conclut, avec raison, à une énorme claudication. Il ne faut pas nous étonner d'un pareil résultat ; la chirurgie n'était pas encore née à cette époque préhistorique.

Et cependant, soit hardiesse opératoire, soit témérité inspirée par des préjugés, on pratiquait, dans ces temps primitifs, la trépanation du crâne. Le musée Broca en possède un exemple sur un crâne d'un dolmen algérien : au-dessus de l'apophyse orbitaire externe, ouverture irrégulière mais circulaire de treize millimètres de diamètre ; bords taillés en biseau aux dépens de la table externe ; il s'agit évidemment d'une trépanation. Broca aurait, d'après le docteur Le Baron, observé un fait analogue sur un crâne de Roknia. La Société climatologique possède également un crâne de cette dernière provenance, sur lequel chaque pariétal est le siège d'une déformation longitudinale avec dépression considérable à l'angle supéro-postérieur. Du côté gauche, où cette déformation en gouttière est beaucoup plus prononcée, il existe une perte de substance ovoïde, de deux centimètres de diamètre dans son plus grand sens ; les bords de cette couverture sont très amincis, et l'os pariétal, qui, à sa face cérébrale n'a subi aucune altération, présente au contraire à cette région externe, une augmentation progressive d'épaisseur qui rayonne autour de l'ouverture dans un périmètre circulaire de six centimètres de diamètre. On voit là, très nettement, les traces d'une usure osseuse par un raclage, de silex très

probablement, pour arriver à une perforation centrale, c'est-à-dire à une trépanation. On peut même soupçonner que la déformation crânienne sus-indiquée avait entraîné des désordres intellectuels, peut-être l'aliénation mentale, qui aurait provoqué une intervention chirurgicale pour ouvrir une issue.... au mystérieux esprit du délire. Il est à remarquer que les bords de cette ouverture artificielle n'offrent aucune trace d'inflammation, ce qui fait supposer que le patient aurait succombé peu de temps après l'opération.

A propos de ces lésions traumatiques du crâne, compliquées de désordres cérébraux, je signale un des crânes de nos dolmens de Cheragas, qui présente une irrégularité de conformation complète telle qu'elle a dû entraîner l'idiotie.

Puisque nous sommes sur le terrain des affections osseuses, rappelons les exostoses reconnues sur deux maxillaires des dolmens de Roknia. Sur la surface postéro-interne de l'os, au niveau du collet des premières et deuxième molaires, deux exostoses, l'une aplatie, l'autre conique et plus volumineuse; au niveau de la quatrième molaire, deux autres exostoses de même nature. — Sur l'autre maxillaire, le bord alvéolaire gauche latéral est garni d'exostoses éburnées depuis la canine jusqu'au-delà de la quatrième molaire; du côté droit, elles s'étendent de la première molaire à la cinquième inclusivement.

On a trouvé dans les mêmes dolmens un fragment de maxillaire inférieur offrant, à la place de la quatrième molaire droite, un kyste périostique de quatorze millimètres d'ouverture et dix de profondeur, dont le fond était tapissé d'orifices multiples. — Une autre moitié gauche d'un maxillaire supérieur (même provenance) montre, au niveau d'une racine antérieure de la troisième molaire, un orifice circulaire de six millimètres de diamètre, faisant communiquer avec l'extérieur une cavité susceptible de recevoir un gros pois, et dont les bords lisses sont recouverts d'une lame compacte. M. le docteur Le Baron la dit consécutive à un kyste périostique.

Espérons que de nouvelles investigations sur les ossements fossiles de nos musées et collections, agrandiront bientôt le cadre des maladies reconnues sur l'homme préhistorique.



BIBLIOGRAPHIE

LA MORALE D'UN BON JEUNE HOMME (1)

PAR M. E. PUFFENEY

> Sache écouter, mon cher enfant,
> Car, nous dit un antique adage,
> C'est un bon fruit qu'un discours sage,
> On le récolte en écoutant.

C'est avec une joie vive, mêlée de respect, que nous saisissons l'occasion de payer notre dette à l'œuvre de M. Puffeney. Nous n'avons point oublié les services nombreux qu'a rendus cet excellent maître à la jeunesse de Poligny; principal du collège de notre ville pendant près de vingt ans, il a su faire des enfants confiés à ses soins une génération forte et instruite qui occupe aujourd'hui dans la société un rang honorable et légitimement acquis. A peine jouissait-il des loisirs de la retraite qu'il se livrait tout entier à l'étude des lettres, le but et la joie de toute sa vie; nous nous rappelons l'effet que produisit jadis sur nous l'audition d'abord, puis la lecture de sa traduction des odes d'Horace; le temps n'a rien enlevé de cette impression première, toujours fraîche et constante. C'est que nous y retrouvons cette verve, cette vivacité d'impression, cette chaleur communicative qui rendaient son enseignement si brillant et si fécond. Aujourd'hui sous le titre : *la Morale d'un bon jeune homme*, M. Puffeney fait paraître un recueil de sentences, maximes, règles de conduite, écrites en vers, surtout en quatrains. Que le titre ne vous effraie pas. Ce n'est pas un traité dogmatique et sévère, rempli de froides dissertations ou des déclamations à la mode. L'œuvre, toute de bon sens et de cet esprit gaulois dont notre poète conserve la tradition, est entourée de toutes les séductions de la poésie. Loin de lui la pensée de nous faire un sermon. La leçon est donnée spirituellement, gaîment; aussi avec quel plaisir l'acceptons-nous. De toutes les prétentions des hommes et surtout de la jeunesse, la plus

(1) En vente chez M. Cler, libraire à Poligny (1 fr. le volume).

générale et la plus décidée regarde la sagesse et les mœurs ; rien n'est plus capable de nous indisposer que des préceptes présentés comme des leçons. Il faut que ces leçons soient bien déguisées, enveloppées d'une forme riante, qu'elles aient enfin tout l'attrait du plaisir. M. Puffeney a évité admirablement cet écueil ; et, soit qu'il donne un conseil ou qu'il trace nos devoirs, il apparaît toujours sous les traits d'un homme d'esprit aimable qui sait corriger tout en souriant. Il semble qu'il se soit peint lui-même dans ces vers de son recueil.

Un pédant sèchement raisonne ;
Je veux un discours plus humain
Qu'un bon mot parfois assaisonne.
Mais prends garde ; sur ce chemin,
Le pied à glisser est enclin.
L'esprit plait, armé d'un sourire.
Qu'aucun mot qui blesse ou déchire
Hors de tes lèvres n'ait passé.
D'une saillie aimable et douce
Le trait fin que la grâce émousse,
Effleure et n'a jamais blessé.

Quelle facilité dans ces vers, et en même temps quelle grâce ! Je ne m'avance pas en assurant que tous les vers du recueil sont de cette coupe aisée et rapide. Témoins les charmants passages suivants :

La fleur de la vertu naissante
Qui parfume les jeunes ans,
A cette grâce caressante
Qu'ont les premiers jours du printemps.
. . . .
La vaine gloire un instant éblouit ;
Eté sans ombre et fleur sans fruit.
. . . .

Et cette allégorie,

L'homme erre sur la mer des âges,
Océan sans ports ni rivages,

Avec les vents pour matelots.
Sa vie est l'écume légère
Que le vent livre, passagère,
Au mouvant caprice des flots.

. . . . , ...

Cette glace fraîche et brillante
Te répond toujours souriante
Lorsque l'interrogent tes yeux.
Cette glace, ma chère Hélène,
Est pure et ton âme est sereine.
Hélas! il suffit d'une haleine
Pour les ternir toutes les deux.

Ce n'est pas une preuve légère du talent de notre poète que cet art de revêtir des images les plus gracieuses les idées les plus profondes et les plus abstraites.

Ici c'est un portrait que La Bruyère ne renierait pas.

L'éclair dans l'œil, et le feu sur la joue,
Cléon pérore, et tout autre que lui
Dans un salon au silence est réduit.
Cléon m'assomme, il faut que je l'avoue.
Il ne sait pas, tant on l'a mal instruit,
Que, dans un char, la plus mauvaise roue
Est celle aussi qui fait le plus de bruit.

Ailleurs le poète s'anime : lui dont la vie n'a été que dévouement et sacrifice, ne saurait parler des nobles sentiments de l'homme sans être ému et s'enflammer. Aussi écoutez avec quelle âme il parle de l'amitié.

Amitié, don le plus doux qu'à la terre
Ait fait le ciel, dans sa merci,
Sainte Amitié, qu'ont chantée à l'envi
Le bon Lafontaine et Voltaire,
L'homme, sans toi, n'existe qu'à demi ;
Il pourra vivre sans un frère;
Peut-on vivre sans un ami ?

La note sentimentale et mélancolique vibre aussi parfois ; notre poète

est un spiritualiste ardent, il ne considère la mort que comme une délivrance.

Qu'est-ce que la vie ? Un passage
A travers le désert sauvage
Coupé de rares oasis.
Peu de biens de longs maux suivis
Sont les étapes du voyage.
Aimer la mort, c'est être sage :
La mort est la fin, mon cher fils,
D'un lugubre pélerinage.

Ce sont là les pensées d'un vrai sage ; elles semblent l'écho de quelques pages du Phédon : puis, comme le couronnement de cette morale épurée que M. Puffeney enseigne dans tout son livre, l'auteur termine son œuvre par des préceptes religieux, tels que l'amour du prochain et le culte de la prière.

Cher enfant, le devoir suprême,
La plus sainte et plus douce loi
Est d'aimer Dieu plus que soi-même
Et son prochain autant que soi.
. . . .
Bénis le soir l'Etre divin.
L'Etre à qui tu dois la journée ;
Et de la nuit qu'il t'a donnée
Rends-lui grâce chaque matin.

Voilà le dernier conseil de cet homme de bien dont la vie tout entière n'a été que l'application des préceptes qui forment son recueil. Est-il besoin d'insister davantage pour démontrer de quelle utilité peuvent être de pareilles leçons pour tous les hommes et surtout pour les jeunes gens qui ont besoin qu'on leur répète sans cesse ces vieilles maximes dont ils n'ont pas encore apprécié la vérité par leur courte expérience? Soyons donc reconnaissants à M. Puffeney d'avoir donné à la jeunesse des conseils excellents sous une forme charmante ; remercions-le de nous avoir instruits et améliorés en nous communiquant la grandeur et la sincérité de ses sentiments ; et ne cessons pas d'ad-

mirer cette sympathie tendre, également éloignée de la sévérité d'un juge impitoyable et de l'indifférence banale d'un sceptique, cette candeur enfin d'un homme dont les traits se peignent à chaque page et se montrent pour ainsi dire à nos yeux dans chaque pensée.

A. SALIN.

REVUE DES JOURNAUX SCIENTIFIQUES ET AGRICOLES

Dans un supplément au *Journal d'agriculture suisse* nous trouvons l'instruction suivante sur *l'Exploitation rationnelle des lies de vin.* Nous la reproduisons *in extenso* pour montrer à la plupart de nos viticulteurs jurassiens les sommes relativement considérables qu'ils pourraient retirer d'une matière regardée par eux, bien à tort, comme une non valeur.

J. P.

La lie de vin qui se forme lors de la fermentation du vin nouveau, et se dépose après la fermentation complète, est bien connue de tous les producteurs de vin, aussi bien que son emploi habituel. Ce dernier se réduit ordinairement à l'exploitation de la partie principale du *vin* contenue dans la lie, lequel on obtient soit en nature par pression ou filtration, soit par la distillation qui livre le produit si estimé : « l'eau-de-vie de lie de vin. »

L'autre partie principale de la lie, le *tortre* (un mélange de différents sels vineux) est généralement perdue, ou du moins ne trouve pas un emploi rationnel.

Par ces lignes nous nous proposons d'indiquer la manière d'exploiter rationnellement les parties si précieuses de la lie de vin, en priant d'observer en premier lieu les règles suivantes pour le traitement de la lie :

1° *La lie doit être tout à fait fraîche.* Quand le vin après la fermentation s'est clarifié et que le premier soutirage a eu lieu,

soit du mois de novembre au mois de mars, on obtient une lie tout à fait saine qui livre par la pression un vin de tout aussi bon goût que celui du tonneau dans lequel la lie s'est formée. Ou bien, employée à la distillation, elle livre une eau-de-vie de lie d'un goût pur et excessivement agréable.

Outre cela, le contenu en sels vineux est relativevent plus fort quand la lie est encore fraiche.

Si le vin nouveau reste trop longtemps sur la lie, on risque, surtout par des temps orageux, qu'il se trouble, ou qu'il tourne, surtout dans des caves mal construites, comme on en trouve encore partout. — De plus, le vin qu'on retire de cette lie ou l'eau-de-vie de vin qu'on en fabrique ne seront jamais d'aussi bonne qualité que dans le premier cas et finalement la quantité de tartre s'est beaucoup réduite.

L'autorité bien reconnue dans ces affaires, *Antonio dal Piaz*, dit à ce sujet : « Il y a seulement moyen de gagner un bon vin con-
« venable ou une eau-de-vie de bonne qualité, d'une lie de vin de
« laquelle le vin a été soutiré de suite après la fermentation ou du
« moins pendant les premiers mois suivants. Une lie sur laquelle
« le vin est resté trop longtemps, des années peut-être, prend un
« mauvais goût, et le vin qu'on en presse est désagréable, imbu-
« vable et l'eau-de-vie a aussi une mauvaise odeur. »

2° Au soutirage du vin nouveau *on doit avoir bien soin de ne pas mélanger la rinçure des tonneaux avec la lie.* Dans tous les cas cela serait une tromperie qu'on se ferait à soi-même ou à l'acheteur; car il est évident qu'en pressant la lie on obtiendrait un vin allongé d'eau, et à la distillation on n'aurait pas un atome de plus malgré l'augmentation de la quantité de lie.

Si donc, après le premier soutirage du vin nouveau, on a rassemblé la lie de vin et le vin trouble dans un tonneau bien soufré, on peut, après quelques semaines de repos enlever le vin de la lie déposée (par un siphon) et puis commencer à presser ou à filtrer la lie, pour obtenir le vin qu'elle contient encore et qui sera à peu près la moitié de son volume, de sorte que d'un hectolitre de lie on obtient 50 litres de bon vin. Ce procédé doit être appliqué après le soutirage, et ne pas exiger plus de 24 à 39 heures. Le tonneau, cuveau ou cuve guilloire qu'on emploie doit offrir la facilité de pou-

voir les soufrer et empêcher l'entrée de l'air afin que le vin ne devienne pas piqué et que la lie ne se décompose pas.

Ce travail se fera cependant toujours dans une saison où la température n'est pas favorable à ces influences chimiques; mais la précaution est toujours bonne à recommander et ne peut jamais nuire. Des locaux à l'abri des gelées sont de rigueur.

L'emploi des appareils à pression dépendra des locaux; les propriétaires de vieux pressoirs, ou de nouvelles presses, peuvent parfaitement les employer à cet usage; les premiers offrent l'avantage d'une pression permanente.

La lie doit être mise dans de bons sacs (si possible sans couture) ou mieux encore dans des sacs doubles, en les mettant l'un dans l'autre, et soumis à une pression progressive, car en pressant trop fortement en commençant, les plus forts sacs peuvent crever.

Celui qui ne sera pas en possession d'une presse ou d'un pressoir, et qui n'a qu'une petite quantité de lie à travailler peut se servir d'une petite presse décimale.

Par la pression nous gagnons en vin environ 60 0/0, par la filtration environ 56 0/0 du volume de la lie.

Dans tous les cas la plus grande propreté pendant la manipulation par l'un ou l'autre de ces procédés est absolument nécessaire, ce que chacun doit savoir, surtout ceux qui ont l'habitude de la manipulation des vins et des ustensiles de cave.

La lie ainsi obtenue en forme de pâte, du moment qu'on ne l'envoie pas de suite en fabrique, doit être soigneusement séchée, pour la préserver de la détérioration.

Si elle est pressée à une température fraîche de 4 à 6 degrés environ, et de suite après entassée dans des tonneaux avec un pilon de bois, elle peut parfaitement supporter un assez long transport. Les tonneaux ne doivent pas être trop grands parce que la lie pourrait s'échauffer intérieurement. Des barils de 150 à 200 kilog. conviendront le mieux.

Si on veut que la lie pressée se conserve un certain temps en bon état, il faut la sécher, et cela de suite, pour éviter la moisissure. A cet effet, on forme avec les mains ou des cylindres de bois des petits pâtés minces, qu'on place sur des claies à un courant d'air d'une température de 50 à 60°. Séchée en gros morceaux, il se formerait seulement une croûte à la superficie, et l'intérieur de la

masse resterait humide, se décomposerait et perdrait toute valeur pour la fabrication de l'acide tartrique.

La lie distillée, de laquelle on obtient l'esprit de vin par la distillation, contient naturellement encore des sels vineux, et les fabriques d'acide tartrique peuvent toujours l'employer, mais seulement à condition qu'elle soit encore fraîche et préservée de sa décomposition par une bonne pression et une dessication complète.

Celui qui traitera les lies de cette manière, obtiendra une matière première de grande valeur pour le fabricant d'acide tartrique que le soussigné sera toujours disposé à acheter. Par contre, les marchandises plus ou moins gâtées seront rigoureusement retournées. Nous terminons avec le conseil de ne jamais essayer d'en offrir parce qu'il est excessivement facile au fabricant de reconnaître la véritable qualité et la valeur des lies de vin livrées.

Les lies de vin fraîches, soit liquides ou pressées et séchées ou en pâte, comme aussi les lies distillées et pressées, sont toujours achetées en toutes quantités aux plus hauts prix possibles par :

J. Finsler im Meiershof, Zurich,
Fabrique de produits chimiques à Oerlikon.

Nouveau mode de soufrage des vignes. — Prendre 5 kilog. de soufre et 1 kilog. de chaux grasse, faire bouillir ces deux quantités dans 10 litres d'eau, et cela jusqu'à consistance d'une bouillie épaisse; ensuite mélanger le tout dans 100 litres d'eau et brasser vivement avec un bâton.

Asperger la vigne avec ce liquide transformé en sulfure de calcium, et cela à trois reprises différentes :

1° Après les premiers bourgeons; 2° lors de la floraison; 3° à la formation du raisin, et pendant une belle journée.

C'est ainsi qu'il est procédé en Bourgogne.

Une Plante qui marche. — M. G. Ermens, le savant directeur des travaux agricoles et viticoles du Maharajah de Kahsmyr, qui nous a précédemment donné des renseignements si intéressants sur les jardins flottants du lac de Rinagur, nous a adressé quelques échan-

tillons d'une plante fort curieuse qui croît abondamment dans la région indienne.

Cette plante se déplace et marche en quelque sorte; l'extrémité de sa tige s'abaisse contre le sol et prend racine; un nouvel individu se développe et reprend racine à son tour un peu plus loin. M. G. Ermens nous écrit à ce sujet :

« Cette plante curieuse (Adiantum Edwarthi) a été introduite en France en 1857 par M. Barthe, médecin de la frégate *la Sybille*, elle avait été rapportée de Hong-Kong (Chine); si elle n'est pas nouvelle elle n'en offre pas moins un grand intérêt comme plante prolifère peu connue du public, et elle donne un exemple saisissant d'une plante qui se déplace et marche.

« Cet adiantum se trouve abondamment à Jummoo, à 60 milles de Jéalkoto, dernière ville du Pungali (possession anglaise). C'est au bord de la rivière Chinali que j'ai trouvé cette charmante petite plante; c'est le premier contre-fort des montagnes de l'Himalaya. Cette fougère croît dans des endroits humides et c'est surtout durant la saison des pluies qu'elle est belle. Quand la feuille a pris son développement, après sa formation complète, son extrémité se trouve munie d'un petit bulbille qui se développe et donne naissance à une nouvelle plante, tel que l'indique les feuilles que j'ai eu le plaisir de vous remettre. Nous avons pensé qu'il était intéressant de signaler cette curiosité naturelle à nos lecteurs. *(La Nature).*

De la nécessité de conserver les Oiseaux. — *Les insectes pendant l'hiver,* par M. R. Vion *(la Nature,* 20 mai 1881). Les froids rigoureux des derniers hivers ont permis de contrôler cette assertion souvent répétée que le froid fait périr les larves des insectes et en démontre l'inex ctitude. Les notes recueillies en 1879, par miss Omcrode, qui a organisé depuis quatre années ces observations suivies d'histoire naturelle sur divers points de l'Angleterre, portent sur près de soixante insectes nuisibles. Partout où l'on a pu examiner l'état des larves et des chrysalides exposées au froid, on a constaté que, au dégel, larves et chrysalides ne paraissaient avoir aucunement souffert. Beaucoup d'insectes ont pu échapper aux oiseaux insectivores, grâce à la neige ou à la glace qui couvrait le sol.

Le froid excessif a causé d'ailleurs une mortalité presque sans précédente parmi les oiseaux, spécialement les merles et les étourneaux. Les statistiques font voir qu'aucune espèce d'insectes nuisibles n'a été amoindrie l'année dernière; beaucoup de lépidoptères nuisibles, ainsi que des chenilles, se sont au contraire montrés fort nombreux. Les charençons n'ont pas manqué non plus que les diptères nuisibles. En somme, malgré la rigueur, les ravages causés aux récoltes par les insectes ont été plus grands que jamais, ce qui est attribué en grande partie à la destruction des petits oiseaux par le froid.

Un nouveau légume, la Soja, par M. V. Vedeschi (*la Nature*, 4 juin 1881). — Une nouvelle plante légumineuse importée du Japon figure actuellement à l'exposition de Milan. C'est la *Soja*, qui a été cultivée par plusieurs agriculteurs italiens, et qui, selon toute probabilité, va remplacer une grande partie des légumes ordinaires. La *Soja* est une petite plante droite et raide, à feuilles veloutées, et dont la fleur et la graine ressemblent beaucoup à ceux des haricots ordinaires. Elle vient très bien, même dans les terrains les plus maigres et les plus arides, et donne un produit beaucoup plus abondant que celui des plantes légumineuses communes. Plusieurs agriculteurs italiens, qui ont cultivé la *Soja* l'année passée, ont déclaré, dans un rapport publié par divers journaux italiens, qu'ils en ont obtenu en moyenne quarante fois la semence. Dans la station agraire de Vidine, la *Soja* a donné de 35 à 40 hectolitres par hectare.

Voici ce que nous lisons dans le Bulletin d'étude des sciences naturelles de Nîmes (juin 1881) :

M. Fivié a la parole pour faire sa conférence sur les *plantes insectivores*.

L'acte de la nutrition se retrouve dans certaines plantes, comme chez les animaux; une proie animale vivante est saisie par elles, imprégnée d'une sécrétion acide qui attaque et dissout les matières azotées, lesquelles sont finalement absorbées. D'autres, capables de capturer une proie, ne paraissent pas en effectuer une digestion véritable; il semble qu'elles en favorisent la putréfaction et que l'absorption ultérieure porte sur ces produits putréfiés. Chez d'autres enfin, la digestion et la putréfaction semblent s'effectuer l'une et l'autre sur la proie dont elles ont réussi à s'emparer.

Le sarrasin destructeur d'insectes. — Les larves de toute espèce, particulièrement celles du hanneton, infestent de grandes étendues de terre. Les courtillières pullulent d'une façon énorme dans les terres légères, dans les vieux terreaux.

Un cultivateur a obtenu de très bons résultats en faisant usage du moyen suivant : au printemps, il a semé du sarrasin très dru dans les terres infestées, environ un hectare.

On laisse la plante végéter jusqu'à la floraison, puis on l'enfouit en vert. La décomposition organique du sarrasin est presque immédiate et les larves sont asphyxiées par les gaz qui se produisent simultanément dans toute la surface du terrain à la suite de la fermentation.

(Extrait de la *Revue d'économie rurale*).

ERRATUM

Le dernier numéro de notre *Bulletin* (page 242, ligne 11), contient une erreur typographique que chacun a remarquée.

Ainsi, au lieu de :

Sombre assaut de la mort ....

Il faut lire :

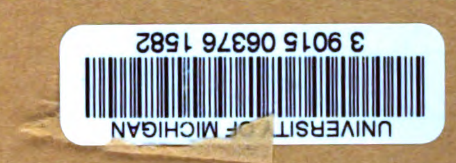
Sombre amant de la mort.....

FIN DE LA 22me ANNÉE (1881)

JULES GINDRE, IMPRIMEUR A POLIGNY.




3 9015 06376 1582
UNIVERSIT F MICHIGAN


3 9015 06376 1582
UNIVERSITY OF MICHIGAN

